

TEMEL BRITANNICA

CİLT 3 BALKAN

Hürriyet



TEMEL BRITANNICA

CİLT 3 BALKAN BAL BÖC

Hürriyet



TEMEL BRITANNICA

TEMEL EĞİTİM VE KÜLTÜR ANSİKLOPEDİSİ

Children's Britannica

First Edition 1960
Second Edition 1969
Third Edition 1973
Fourth Edition 1988

**Temel Britannica Temel Eğitim ve Kültür Ansiklopedisi
Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu'nun
7 Ağustos 1991 tarihli ve 4019 sayılı ve 10 Ekim 1991
tarihli ve 5505 sayılı yazıları ile öğrencilere
tavsiye edilmiştir.**

ISBN 975-7760-02-01

92.34.Y.0012.3

Ana Yayıncılık ve Sanat Ürünlerini Pazarlama Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Büyükdere Caddesi, Üçyol Mevkii, 57, Maslak 80725 İstanbul

Baskı: Hürriyet Ofset



TEMEL BRITANNICA

TEMEL EĞİTİM VE KÜLTÜR ANSİKLOPEDİSİ

CİLT 3



HÜRRİYET'İN OKURLARINA ARMAĞANIDIR.

A N A Y A Y I N C I L I K A.Ş. V E
ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, INC.
İ Ş B İ R L İ Ğ İ İ L E
Y A Y I M L A N M A K T A D I R

TEMEL BRITANNICA'NIN 1992 BASKISINA İLİŞKİN NOT

TEMEL BRITANNICA Temel Eğitim ve Kültür Ansiklopedisi'nin 1992 baskısı hazırlanırken, ansiklopedide yer alan maddeler tek tek gözden geçirildi. Her ciltteki maddelerle ilgili olarak, ilk yayımlandıkları tarihten bu yana ortaya çıkan gelişmeler ve yeni bilgiler ile değişiklik geçirmiş haritalar, o cildin sonundaki ek bölümde alfabetik sırayla verildi. Ansiklopediye eklenen yeni maddeler de bu eklerde yer aldı. Ayrıca, her cildin sonundaki eklerle ilgili dizin bilgileri ve dizin cildine eklenen yeni kısa maddeler, *TEMEL BRITANNICA*'nın 20. cildindeki **Dizin**'in ekinde toplandı.

Ansiklopedinize eklenen yeni bilgilere kolayca ulaşabilmeniz için, her cildin ekinde yer alan bilgilerin ilgili olduğu maddelerin listesi o cildin başında verilmektedir.

Temel Britannica'nın 3. Cildinin Ekinde Yer Alan Bilgilerin İlgili Olduğu Maddeler

BALKAN SAVAŞLARI, 1912 ve 1913 yıllarında Osmanlı Devleti ile Balkan devletleri arasında yapılmış ve Osmanlı Devleti'nin Balkanlar'daki geri kalan topraklarını yitirmesiyle sonuçlanmıştır. Bu savaşlarda Osmanlı Devleti bir zamanlar egemenliği altındaki topraklar üzerinde kurulmuş yeni ve bağımsız devletlerle savaşmış ve yenilgiye uğramıştır.

1878'de imzalanan Berlin Antlaşması (*bak.* BERLİN ANTLAŞMASI) ile Osmanlılar önemli ölçüde Balkanlar'ın dışında bırakılmış, ellerinde yalnızca Makedonya, Trakya, Tesalya ve Arnavutluk kalmıştı. Berlin Antlaşması umulanın tersine bu topraklar üzerindeki paylaşım mücadelesine son vermedi. Bulgaristan ve Sırbistan'ın durmak bilmeyen genişleme çabaları, Yunanistan'ın Makedonya'dan toprak istemleri ve Rusya'nın Balkan Slavları'nı kışkırtma çalışmaları bölgede gerilimi iyiden iyiye artırmıştı. Bu sırada Rusya'nın Balkanlar'da artan gücünü kırmak amacıyla Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'nun Bosna-Hersek'i topraklarına katması bir dönüm noktası oldu. Balkanlar'daki etkinliğinin engellenmek istendiğini gören Rusya, Balkan ülkelerini birleştirme çabalarını hızlandırdı.

Önce Sırbistan-Bulgaristan, ardından Bulgaristan-Yunanistan, Karadağ-Bulgaristan (sözlü olarak) ve Karadağ-Sırbistan arasında dayanışma antlaşmaları yapıldı. Böylece Balkan devletleri aralarında Osmanlılar'a karşı bir birlik oluşturdu. Bulgaristan ile Sırbistan'ın imzaladıkları antlaşmanın gizli ekinde iki ülke koşullar uygun olursa Osmanlılar'a saldırmayı ve Makedonya'yı aralarında uygun bir biçimde paylaşmayı kararlaştırmışlardı.

1912 ilkbaharında bu gelişmeler olurken Osmanlılar, Trablusgarp'a saldıran İtalyanlar'la savaşmaktaydı. Ayrıca ülke içinde siyasal çekişmeler iyiden iyiye kızışmış, subaylar arasındaki siyasal görüş ayrılıkları emir komuta zincirini olumsuz bir biçimde etkilemeye başlamıştı. Mayıs 1912'de Arnavutlar bağımsızlık istemiyle ayaklandılar. Bir yandan Trablusgarp Savaşı'nın öte yandan iç çekişmelerin güçsüz düşürdüğü Osmanlılar ayaklanmayı bastırmak için gerektiği gibi davranamadılar. I. Balkan Savaşı bu ortamda 8 Ekim 1912'de Karadağ'ın Osmanlı Devleti'ne savaş açtığını duyurmasıyla başladı; öbür devletler de Karadağ örneğini izledi.

Birinci Balkan Savaşı

Osmanlılar savaşa olumsuz koşullar altında başladı. Komutanlar arasında var olan anlaşmazlık ordunun gücünü zayıflatmaktaydı. Orduda geri hizmetler aksadığı için araç-gereç ve yiyecek sağlanamıyordu. Ayrıca genelkurmay savaş tehlikesi belirdiği halde önlem almak bir yana askerlerin bir bölümünü terhis etmişti.

Balkan devletleri karşısında Osmanlılar hemen hemen tüm cephelerde yenilgiye uğradılar. Edirne-Kırklareli arasında saldırıya geçen Bulgar kuvvetleri Osmanlı ordusunu bozguna uğratarak Çatalca'ya kadar ilerledi. Sırplar ile Yunanlılar Makedonya'yı işgal etti. Osmanlılar düşman kuşatmalarına direnen Yanya, İşkodra ve Edirne dışında tüm Batı Trakya'dan çekilmek zorunda kaldı. Bu arada 28 Kasım 1912'de Arnavutluk bağımsızlığını ilan etti. Böylece Osmanlılar'ın Balkanlar'daki varlığı sona eriyordu.

Çatalca önlerine kadar gelen Bulgarlar daha ileri gidemeyeceklerini anlayınca Osmanlı Devleti ile 3 Aralık 1912'de ateşkes imzaladı. Ortaya çıkan bu yeni durum karşısında büyük devletler Balkan Yarımadası'nda yeni sınırları belirlemek üzere 17 Aralık 1912'de Londra'da bir konferans topladılar. Burada Osmanlı Devleti, Edirne de içinde olmak üzere Midye-Enez çizgisinin batısındaki yerleri Bulgaristan'a; Selanik, Güney Makedonya ve Girit'i Yunanistan'a; Silistre'yi Romanya'ya verecek, Arnavutluk'un bağımsızlığını tanıyacaktı.

İkinci Balkan Savaşı

Osmanlılar'ın bıraktıkları toprakların paylaşılması Balkan devletleri arasında bir gerginlik yarattı. Özellikle Makedonya konusunda çıkan anlaşmazlık gerginliği daha da artırmıştı. 29-30 Haziran 1913 gecesi Bulgaristan'ın, Sırbistan ve Yunanistan'a birden saldırmasıyla II. Balkan Savaşı başlamış oldu. Ama Romanya ve Karadağ da Bulgaristan'a karşı savaşa girince Bulgarlar güç durumda kaldılar. Bundan yararlanan Osmanlı Devleti orduları Midye-Enez çizgisini aşarak Kırklareli ve Edirne'yi geri aldı.

II. Balkan Savaşı önce Balkan devletlerinin kendi aralarında imzaladıkları 10 Ağustos 1913 Bükreş Antlaşması daha sonra Osmanlı Devleti ile 29 Eylül 1913'te imzaladıkları İstanbul Antlaşması ile sona erdi. Bu antlaşmaya göre, Dimetoka Türk sınırları içinde kalmak üzere, Meriç Irmağı Türk-Bulgar sınırı olarak saptandı. Ayrıca Bulgaristan sınırları içinde kalan Türkler'e dört yıl içinde Osmanlı Devleti sınırları içine göç etme hakkı tanındı. Bulgaristan'da kalan Türkler ise din ve mezhep özgürlüğüne sahip olacaklardı.

BALKAN ŞAMPİYONASI, Balkan ülkeleri arasında düzenlenen bölgesel ve ulusal düzeydeki spor yarışma ve karşılaşmalarıdır. Bu yarışmalara (Arnavutluk, Bulgaristan, Romanya, Türkiye, Yugoslavya ve Yunanistan) katılır. 1928 Amsterdam Olimpiyat Oyunları sırasında Yunanlılar tarafından Balkan ülkeleri arasında Balkan Oyunları adıyla ayrı bir yarışma düzenlenmesi önerildi. Balkan ülkelerinin bu öneriyi benimsemeleri üzerine ilk oyunlar 22-29 Eylül 1929'da Atina'da yapıldı. Başlangıçta atletizm, futbol, eskrim, güreş ve tenis olmak üzere beş spor dalında yarışmalar yapılıyordu. 1936'dan sonra atletizm dışında kalan dallardaki yarışmalar Balkan Şampiyonası adı altında düzenlenmeye başlandı. Yalnızca atletizm Balkan Oyunları kapsamında kaldı.

Her yıl Balkan ülkelerinden birinde yapılan yarışmalar 1940-53 arasında, II. Dünya Savaşı sırasında ve bu dönemi izleyen yıllarda bir süre yapılamadı. Ülkesinde hiç yarışma düzenlemeyen Arnavutluk yarışmalara da en az katılan ülke olmuştur.

Balkan Şampiyonası günümüzde tenis, basketbol, boks, güreş, sutopu, judo, karate, masatenisi, kayak, voleybol, futbol, kürek, eskrim, halter, hentbol, sualtı sporları dallarında yapılmaktadır. 1953'ten bu yana güreş, boks, yüzme ve basketbol dallarında Balkan Gençler Şampiyonası da düzenlenmektedir.

Türkiye 1957 ve 1974 yılları dışında Balkan Şampiyonası'na katılmış; en çok güreş dalında başarı sağlayarak madalya kazanmıştır. Bu dalın dışında Türkiye'nin basketbol, binicilik, bisiklet, eskrim, futbol, judo, kayak, kürek, voleybol, yelken, atıcılık, yüzme ve boksta madalyaları vardır.

Türkiye basketbolda 1962'de ikinci, 1983'te ise şampiyon oldu. Boksta 1967'de 3 altın, 2 gümüş madalya kazandı.

Her şampiyonanın sonunda bir yıl sonra şampiyonanın hangi ülkede düzenleneceği saptanır ve o ülkenin ilgili federasyon başkanı Balkan Şampiyonası Organizasyon Komitesi başkanı olur. Şampiyonaya katılıp katılmamak ve şampiyonayı düzenleyip düzenlememek her ülkenin kendi isteğine bağlıdır. Şampiyona Balkan ülkelerinin birbirine yakınlaşmasında, barış ve dostluğun gelişmesinde önemli bir işleve sahiptir. Ayrıca sporcuların daha büyük uluslararası yarışmalara hazırlanması ve deneyim kazanması açısından da yararlıdır.

BALKILAVUZU. İki türü Asya'da, geri kalanlarının tümü Afrika'da yaşayan 14 kuş türüne balkılavuzu denir. Oysa çok ilginç beslenme davranışıyla bu adı gerçekten hak eden yalnızca iki tür balkılavuzu vardır: Afrika'da yaşayan türlerden büyük balkılavuzu (*Indicator indicator*) ile pullu göğüslü balkılavuzu (*Indicator variegatus*). Bu kuşlar, bal porsuğu denen bir porsuk türünün ya da karşılaştıkları insanların tepesinde döne döne uçup şakıyarak onları arı yuvalarının bulunduğu yere doğru götürürler. Peşlerine düşen bal avcısı kovanı kırıp içindeki balı alınca da petekte kalan balmumunu ve arı larvalarını yerler. Balkılavuzlarının bağırsaklarında balmumunun sindirimine yardımcı olan özel bakteriler vardır ve bütün omurgalılar arasında balmumuyla beslenen tek hayvan bunlardır.

Balkılavuzlarının öbür türleri de genellikle balarısı ve yabanarısıyla beslenir, ama aynı davranışı göstermez. Bu türler, tünedikleri daldan ok gibi fırlayarak arıları uçarken havada yakalarlar.

Balkılavuzları küçük ya da orta irilikte kuşlardır. Sırtlarındaki tüyler genellikle kahverengimsi boz, göğüsleri ve karınları daha açık renktedir. Kuyruklarında ve kanatlarında renkli lekeler bulunur. Bu kuşların çoğu kuluçka asalağıdır; yumurtalarını arıkuşu, sakallıkuş ve ağaçkakan gibi başka kuşların


ARDEA

Afrika'da yaşayan küçük balkılavuzu yuvasından çıkmaya hazırlanıyor.

yuvalarına bırakırlar. Böylece yuvanın sahibi, balkılavuzunun yavrularını da kendisininkilerle birlikte besleyip büyütür. Bazı türlerde, yavru balkılavuzlarının gagasında bir çift çengel gelişir; yavru, sonradan kaybolacak olan bu çengellerle yuva sahibinin yavrularını yaralar ya da öldürür ve bütün yiyeceği kendisi yiyerek uzun süre yuvada kalır.

BALKUŞU. Daha çok Avustralya ve Yeni Zelanda'da, birkaç türü de Pasifik Adaları'nda yaşayan balkuşları çiçeklerden balözü emerek ve çiçeklerin arasında buldukları küçük böcekleri yiyerek beslenir. 170 kadar türü olan bu kuşların ağız yapısı da bu beslenme biçimine uyarlanmıştır. İkişer ikişer ya da küçük sürüler halinde dolaşan balkuşları ince, uzun ve hafifçe aşağıya doğru kıvrık olan gagalarını çiçeklerin içine daldırır ve ucunda fırça gibi sert kıllar bulunan çatallı dilleriyle balözlerini toplarlar.

Yeni Zelanda'da yaşayan tui (*Prosthemadera novaeseelandiae*) balkuşlarının en tanınmış türüdür. Işık altında bazen mor ya da mavi gözüken yanardöner parıltılı yeşil tüyleri ve kanatlarının omuz bölümündeki beyaz lekeleriyle çok gösterişli bir kuş olan tuinin göğsünde halka gibi kıvrılmış iki tutam beyaz tüy bulunur. Balözünün yanı sıra olgunlaşmış üzümsü meyveleri, sinekleri ve öbür böcekleri de yiyen bu hareketli kuş duru ve neşeli ötüşüyle çiçeklerin arasında uçuşup durur. Dal parçaları, yosun ve otlardan yaptığı derme çatma yuvaya dişi kuş beyaz ya da soluk pembe renkteki yumurtalarını bırakır ve tek başına kuluçkaya yatar.

Balkuşlarının çoğu *Meliphaga* cinsindendir. Kulakları genellikle püsküllü olan bu kuşlar yüksek sesli ötüşleriyle tanınır. Ak kulaklı balkuşu (*Meliphaga leucotis*) çanak biçimindeki yuvasının içini hayvan postu ve tüylerle döşer. Hatta tüy ve kıl toplamak için insanların başına ve elbiselerine konduğu da olur.

Myzomela cinsinin üyeleri küçük yapılı, genellikle çok göz alıcı renklerle bezenmiş, uzun kıvrık gagalı kuşlardır. Bu gruptan olan kızıl balkuşu ya da kankuşu (*Myzomela sanguinolenta*) Avustralya'nın doğusunda yaşar ve öğle sıcağında çınlayan bir sesle öter.

Familyanın en ilginç türlerinden biri de siyah-beyaz tüylü, kanatları altın sarısı çizgilerle bezenmiş kırçıl balkuşudur (*Grantiella*

NHPA/M.K. ve I.M. Morcombe



Çiçeklerden balözü emerek beslenen balkuşlarının dillerinin ucunda fırça gibi sert tüyler bulunur.

picta). Özellikle ökseotunun meyvelerine çok düşkün olan bu kuş, bitkinin ince sürgünlerini örümcek ağıyla ve ökseotu meyvelerinin yapışkan salgısıyla birbirine tutturarak yaprakların arasında asılı duran bir yuva yapar. Yuva o kadar ince dokuludur ki alttan bakıldığında kuşun pembe renkli yumurtaları görülebilir.

Yeni Zelanda'da yaşayan *Anthornis* cinsinden balkuşlarına, çan sesini andıran çınlamalı ötüşleri nedeniyle çankuşu denir. Bu türlerin rengi genellikle yeşilimsi, kuyrukları karadır.

Balkuşları ile papağanlar, Asya'nın güneydoğusundaki adalarda ve Avustralya'da bulunan çiçekli ağaç ve çalıların tozlaşmasında önemli rol oynar. (*Ayrıca bak.* TOZLAŞMA.)

BALON. Hafif bir gazla dolu olduğu için havada yükselebilen balonlar, uçakların ve bütün hava taşıtlarının öncüsüdür. Bu basit taşıt, genellikle kumaştan, kâğıttan ya da ipekten yapılan ve sıcak hava, hidrojen ya da helyum gibi havadan daha hafif bir gazla şişirilen büyük bir torbadan oluşur. Dışarıdan hava girmemesi ve içindeki gazların dışarı sızmaması için üstü kauçukla kaplanan küre ya da sosis biçimindeki bu torbayı saran bir ağın ya da iplerin ucuna da yolcuları taşıyacak olan bir sepet bağlanır.

Havada serbestçe süzülebilen ve bir halatla yere bağlı olan iki tip balon vardır. Serbest balonlar daha çok atmosferin üst katmanlarının incelenmesinde ve balon yarışlarında, yere bağlı balonlar ise genellikle radyo yayınlarının iletilmesinde, reklam amacıyla ve savaş zamanında kentleri ya da limanları alçaktan yapılacak hava akınlarına karşı korumak için hava barikatı olarak kullanılır.

Bir balonun havada yükselmesi, suya atılan bir cismin yüzmesiyle aynı ilkeye dayanır. Her ikisi de kendi hacmi kadar hava ya da su kütlesinin yer değiştirmesine yol açar. Taşıdığı bütün donanım ve yolcularla birlikte balonun ağırlığı yer değiştiren hava kütlesinin ağırlığından az olduğu sürece balon havada yükselecek, içindeki gazın bir bölümünü yitirdiğinde ise hacmi azalacağından alçalmaya başlayacaktır.

Uçuştan önce havalanmaması için balon iplerle yere bağlanır ya da sepetine ağırlık konur. İpleri kesilerek ya da ağırlığı boşaltılarak serbest bırakılan balon, yerini kapladığı havanın ağırlığı kendi ağırlığına eşit oluncaya kadar yükselir. Yükseklik arttıkça havanın yoğunluğu azaldığı için, belli bir yükseltide iki ağırlık dengelenir ve balon daha yükseğe çıkamaz. Eğer bu eşiği aşarak daha yükselmek isterse pilotun, balondaki "safra"ları, yani kum torbalarını atarak balonun ağırlığını, alçalmak için de balondaki gazın bir bölümünü boşaltarak havanın uyguladığı yükselme kuvvetini azaltması gerekir. Ama ne atılan safra, ne boşaltılan gaz uçuş sırasında yeniden yerine konamayacağı için, pilotun balonu yükseltip alçaltma olanakları oldukça kısıtlıdır. Üstelik rüzgârla sürüklenen balonun yatay hareketini yönlendirme olanağı hiç bulunmadığından, balon bir yerden bir yere ulaşmak için kullanışlı bir hava taşıtı değildir. Bu yüzden balonların yerini çok geçmeden havagemisi de denen güdümlü balonlar almıştır. Sürüklenerek değil, itme kuvvetiyle yol almasını sağlayan bir motoru ve havada yönlenmesini sağlayan bir dümen donanımı olan güdümlü balonlar gerçek anlamda hava taşıtı sayılır (*bak.* GÜDÜMLÜ BALON).

18. yüzyılın sonlarına kadar insanların balonla havalanmayı akıl etmemiş olması oldukça gariptir. Çünkü sıcak havayla doldurulmuş bir balonun uçması herkesin düşünebileceği kadar basit bir olaydır. Ama nedense 1782'ye kadar hiç kimse, bir ateşten çıkan dumanların yükselmesinin ne kadar önemli sonuçları olabileceğini düşünmemişti. Ancak o tarihte Fransız Joseph ve Étienne Montgolfier kardeşler, ateşten yükselen dumanların hareketini ilk kez bilimsel açıdan incelemeye başladılar ve dumanın her zaman aynı biçimde hareket etmesini "kaldırma kuvveti" denen bir kuvvetin varlığına bağladılar.

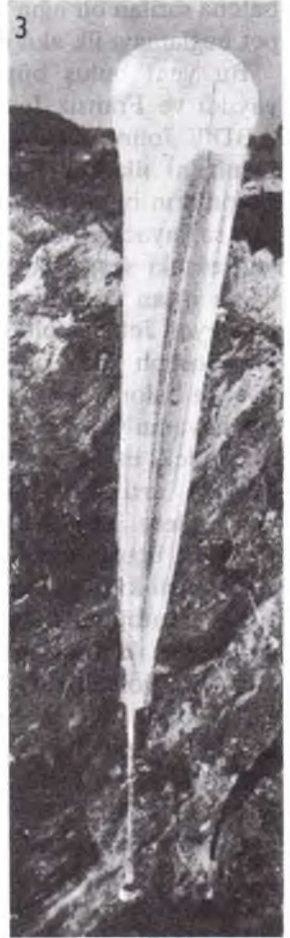
Dumanı kâğıttan bir torba içinde toplayınca ne olacağını denemek isteyen Montgolfier kardeşler böylece ilk balonu yaptılar: Kâğıt torba hızla mutfağın tavanına doğru yükseldi. Bunun üzerine büyük bir hevesle işe koyulan iki kardeş, gitgide daha büyük ipek torbalar kullandılar ve balonu yükselten kaldırma kuvvetinin dumandan değil sıcak havadan kaynaklandığını bilemediklerinden, bol duman elde etmek için ateşi yün ve samanla beslediler.



Institute of Aeronautical Science



Planet News



US Information Service

1. De Rozier ile Arlandes markisi 1783'te sıcak havalı bir balonla havalandılar. **2.** Atmosferin yukarı katmanlarındaki hava koşullarını incelemek üzere Antarktika'dan uçurulan bir Sovyet balonu. Bu balona yerleştirilmiş aygıtlarla yapılan ölçümler radyo dalgalarıyla Dünya'ya iletilir. **3.** ABD'nin insanlı bir sonda balonu stratosfere doğru havalanıyor. Çevresindeki havanın yoğunluğu azaldıkça balon şişerek 60 metre çapında bir küreye dönüşecektir.

Bir yıl sonra buluşlarını dünyaya duyurmaya hazır duruma gelen Montgolfier kardeşler, 5 Haziran 1783'te, yaşadıkları Annonay köyünün meydanında büyük bir ateş yakıp 9 metre çapındaki ipek bir balonu dumanla şişirdiler. İzleyenlerin şaşkın bakışları arasında 1,5 kilometreden fazla yükselen balon, içindeki hava soğuyunca alçalarak yere indi.

Haber hızla yayıldı ve Fransız Bilimler Akademisi'ndeki bilim adamlarının bile ilgisini çekti. Akademi üyeleri balonu sıcak hava yerine havadan daha hafif bir gazla doldurmayı düşündüler. O sırada İngiliz bilim adamı Henry Cavendish hidrojen gazını yeni bulmuştu ve havadan 15 kat daha hafif olan bu gaz bu amaca çok uygun görünüyordu (*bak.* HİDROJEN). Konuyla ilgilenen Jacques Alexandre César Charles adlı bir Fransız, bir balonu doldurabilecek kadar hidrojeni elde etmeyi başardı ve Ağustos 1783'te Paris'teki Champ-de-Mars meydanından havalanan ilk *Charlière* balonu 24 km uzakta, böyle bir deneyden haberi olmayan yöre halkının şaşkın bakışları arasında yere indi.

Ne var ki, bu ilk balonları doldurmakta kullanılan hidrojen kolayca alevlenen çok yanıcı bir gazdı ve birçok insanın yaşamına mal oldu. Bu yüzden, çok daha sonraları bulunan ve yanıcı olmayan helyum gazı balonları doldurmakta hidrojenin yerini aldı. (*Ayrıca bak.* HELYUM.)

İlk balonlar hiç yolcu taşımadan havada kendi kendine süzülürdü. 1783 Eylül'ünde Joseph Montgolfier yüksekliğin canlılar üzerinde ne gibi etkileri olacağını görmek için bir koyun, bir horoz ve bir ördeği balonun altına bağladığı bir kafesle havaya uçurdu. Hayvanların sağ salim yere inmesi ve deneyin başarıyla sonuçlanması üzerine insanlı uçuşlar için hazırlıklara başlandı.

İlk gönüllüler Jean François Pilâtre de Rozier ile Arlandes markisi oldu. İki arkadaş 21 Kasım 1783'te çok süslü bir balonla tarihin ilk insanlı uçuşunu gerçekleştirdiler ve Paris'ten havalanarak 23 dakika havada kaldılar.

Bir ay sonra Jacques Charles ve Nicolas-Louis Robert bir hidrojen balonuyla iki saatlik bir uçuş denemesi, hemen ardından da Charles tek başına 35 dakikalık bir uçuş yaptı. Gazın bir bölümünü boşaltarak alçalmak için balonun üstüne bir supap takmayı ve

balona sarılan bir ağın altındaki halkaya bir sepet bağlamayı ilk akıl eden de Charles'dır.

Bu yeni buluş büyük bir hızla dünyaya yayıldı ve Fransız Jean-Pierre Blanchard ile ABD'li John Jeffries 7 Ocak 1785'te Manş Denizi'ni ilk kez havadan, balonla aştılar. Balonların bilimsel araştırmalarda büyük yarar sağlayacağı kısa sürede fark edildi ve yüksekteki seyreltik (düşük yoğunluklu) havanın insan vücudu üzerindeki etkilerini ilk inceleyen Jeffries oldu. Fransız kimya bilginleri Joseph Gay-Lussac ile Jean Biot da 1804'te balonla 4 bin metreye kadar yükselerek havanın yapısını ve yüksekliğin hayvanlar üzerindeki etkilerini araştırdılar. 1862'de balonlarla artık 10 bin metrenin üstündeki yükseltilere ulaşılabiliyordu.

Balon uçuşlarındaki en üzücü olaylardan biri İsveçli kâşif Salomon August Andrée'nin Kuzey Kutbu'nu balonla aşma denemesidir. Andrée ve iki arkadaşı, çoktandır düşledikleri bu balon yolculuğunu gerçekleştirmek üzere 11 Temmuz 1897'de Spitzberg'ten yola çıktılar. Ertesi gün bir posta güvercini her şeyin yolunda gittiği haberini getirdi ve onlardan alınan son haber bu oldu. 1930'da bir Norveç araştırma ekibi, havalandıkları tarihten tam 33 yıl sonra ve öngörülen rotanın çok doğusundaki Beyaz Ada'da Andrée ve arkadaşlarının donmuş cesetlerini bir rastlantı sonucunda buldu.

20. yüzyılın başlarında güdümlü balonların ve uçakların hızla gelişmesi balonculuğu gölgede bıraktı. Ama balonla uçuş meraklıları hiçbir zaman azalmadı ve 1906-39 arasında her yıl düzenlenen uluslararası Gordon Bennett Kupası'nın öncülüğünde balonculuk ve balon yarışları bir spor etkinliği olarak yerleşti.

1930'ların başlarında bilim adamları çok yüksekteki atmosfer koşullarını incelemek için balondan yararlanmayı tasarladılar. Ağustos 1932'de Auguste Piccard ve Paul Kipfer balonla 16.200 metre yüksekliğe çıktılar. Bu yolculukta, ilk balonlardaki açık sepet yerine kapalı ve basınçlı bir kabin kullandılar. Bu yuvarlak metal kabinin yararı, hem içindeki havanın istenen basınçta tutulabilmesi, hem de deniz düzeyinden çok daha az oksijen içeren yukarı atmosferde bile solunum için yeterli oksijeni bulundurabilmesiydi. İnsanlı bir balonun bugüne kadar çıkabildiği en büyük yükseklik 37.740 metredir. Bu uçuşu ABD'li Nicholas Piantanida 22 Ekim 1965'te Güney Dakota'da gerçekleştirmiştir. Resmi kurullarca onaylanan yükseklik rekoru ise 1961'de Meksika Körfezi üzerinde uçan Malcolm Ross'un ulaştığı 34.668 metredir.

Atlas Okyanusu'nu balonla geçmek için ilk deneme 1958'de yapıldıysa da bu uçuş ancak 20 yıl sonra başarılabildi. Ağustos 1978'de Ben Abruzzo, Max Anderson ve Larry Newman'dan oluşan bir ekip ABD'deki Presque Adası'ndan havalanıp Fransa'daki Miserey'e inmeyi başardı. 5.023 kilometrelik bu yolculuk yaklaşık altı gün sürmüştü. 1981'de de Japonya'daki Nagaşima'dan yola çıkan Abruzzo, Newman, Ron Clark ve Rocky Aoki bu kez Büyük Okyanus'u aşarak ABD'deki California'ya ulaştılar. 8.550 kilometrelik bu uçuş da 84 saat 31 dakika sürdü. 1987'de ABD'li işadamı Richard Branson ile İsveçli balon pilotu Per Linstrand, atmosferin yukarı katmanlarındaki hızlı hava akımlarından yararlanarak Atlas Okyanusu'nu 30 saat 41 dakikada aştılar.

1936'da Piccard, o güne kadar balon kılıflarının yapımında kullanılan ipek ya da kauçuk kaplanmış pamuklu kumaşlar yerine daha hafif olan ve gaz sızdırmayan selofan kullanımını başlatmıştı. Bugün bu amaçla polyester ya da polietilen kullanılır.

Balonların Savaşta Kullanılması

Savaşta balonlardan yararlanma düşüncesi ilk kez Fransız Devrimi sırasında doğdu. İki Fransız, Avusturyalılar'ın kuşatması altında olan Maubeuge kentinden bir balonla havalanınca, bütün hareketlerinin izlendiği kanısına kapılarak güvenlerini yitiren Avusturyalılar hemen kuşatmayı kaldırarak geri çekildiler. 1794'te de Fleurus'deki çarpışmalar sırasında bir balonla atış menzilinin çok üstüne yükselen Fransızlar savaşı havadan izlediler. 1870-71'deki Fransa-Prusya Savaşı'nda ise, kuşatma altındaki Paris'in öbür kentlerle haberleşmesi ve hükümet üyelerinin ülkenin işgal edilmemiş bölgelerine taşınması hep balonlarla sağlandı. I. Dünya Savaşı'nda (1914-18) sosis biçimindeki gözlem balonları bütün cep-



Imperial War Museum

II. Dünya Savaşı'nda her iki taraf, düşman uçaklarının saldırılarını önlemek için balonları hava barikatı olarak kullandılar.

helerde kullanıldı ve düşman uçaklarının saldırılarını önlemek için balonlardan hava barikatları yapıldı.

II. Dünya Savaşı (1939-45) yıllarında İngiltere, Almanya ve ABD'de, tellerle birbirine bağlanmış balonlardan oluşan hava barikatları kuruldu. Bu barikatların amacı düşman bombardıman uçaklarını engellemek ya da dalışa geçerek bomba atmalarına fırsat vermemek üzere yüksekten uçmaya zorlamaktı.

1943-44 yıllarında Japonlar ABD'yi bombalamak için Japonya'dan binlerce balon gönderdiler. Ama bu balonlardan pek azı 8 bin kilometrelik Büyük Okyanus'u aşarak ABD'ye ulaştığı için fazla zarar veremedi.

Balonların Öbür Kullanım Alanları

İnsansız serbest balonlar, atmosferin üst katmanlarını incelemek için düzenli olarak kullanılır. Bu balonlar sıcaklık, basınç ve nem gibi atmosfer koşullarını her an otomatik olarak ölçen ve sonuçları radyo dalgalarıyla yeryüzündeki istasyonlara gönderen aygıtlarla donatılmıştır.

Ağustos 1960'ta ABD, alüminyum kaplı plastikten yapılmış bir balon uydu olan "Echo 1"i roketle uzaya fırlattı. Bu balon fırlatıldıktan sonra kendiliğinden şişiyor ve çapı 30 metreyi buluyordu. Dünya çevresinde yörüngeye oturtulan bu ilk haberleşme uydusunu 1964'te daha büyük olan "Echo 2" izledi. Her iki balon da, yeryüzündeki bir istasyondan yayınlanan radyo sinyallerini yansıtarak çok uzaktaki başka bir istasyona iletebiliyordu.

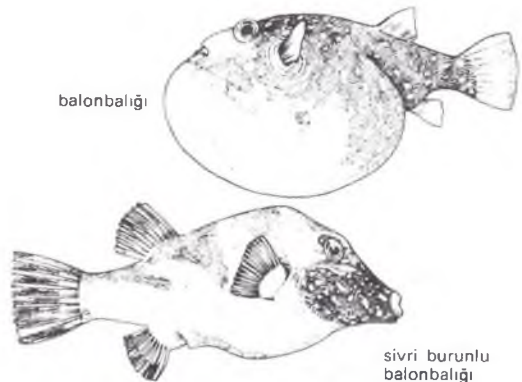
BALONBALIĞI. Birçoğu denizde yaşayan 90 kadar balık türüne, bir tehlike karşısında havayı ya da suyu içlerine çekerek balon gibi şiştikleri için balonbalığı denir. Sıcak ve ılıman bölgelerde dağılmış olan bu balıklar Güney Afrika'da tobi, Avustralya'da toado, Japonya'da fugu gibi yerel adlarla tanınır.

En irisi 90 cm uzunluğunda olan balonbalıklarından birçoğunun derisi dikenlerle kaplı olduğundan, şiştikleri zaman bir iğnedenliği ya da kirpiyi andırırlar. Ayrıca türlerden çoğu zehirlidir. Tetraodontoksin denen bu çok güçlü zehir balığın özellikle karaciğerinde, bağırsaklarında ve kanında yoğunlaşmıştır. Buna karşın Japonlar, özel olarak eğitilmiş aşçıların pişirdiği fugu balığını çok severek yerler.

Balonbalıklarının dişleri birbiriyle kaynaşarak bir gaga biçimini almıştır. Bu yüzden, yumuşakçaların ve kabukluların kabuklarını kırabilir, mercan öbeklerinden parça koparabilirler. Yüzgeçlerini hafifçe dalgalandırarak süzülür gibi ağır ağır yüzen balonbalıklarına daha çok haliçlerin sığ ve ılık sularında, mercan kayalıklarının yakınında ve deniz diplerindeki bitkilerin arasında rastlanır. Bazı türleri de az tuzlu ve tatlı sularda yaşar.

Güneydoğu Asya'da yaşayan balonbalığının (*Tetraodon cutcutia*) sırtı koyu yeşil üstüne açık renk lekeli, gövdesinin yan bölümleri sarımsı, karnı ise beyazdır. Bu balık, akvaryumlarda üretilebilen çok az sayıdaki balonbalıklarından biridir. Süveyş Kanalı'nın açıl-

Spencer W. Tinker'in Hawaiian Fish (1944) adlı kitabından



masından sonra Akdeniz'e kadar sokulan balonbalıklarının birkaç türü, Ege'nin güneyine kadar uzanan sıcak kesimlerde de bulunur.

Balonbalıklarıyla akraba olan sivri burunlu balonbalıkları da ürktüklerinde gövdelerini yusyuvarlak şişirebilir. Burunları uzun ve sivri olan bu balıkların boyu 20 santimetreyi geçmez.

BALSA. Orta ve Güney Amerika'nın tropik ormanlarında yetişen balsa ağacının (*Ochroma pyramidale*) odunu son derece hafif ve dayanıklıdır, kolay kolay bükülmez. Çünkü en hızlı büyüyen ağaçlardan biridir ve bir yılda 4 metreye kadar boylanır. Bu hızlı büyüme sırasında odunu oluşturan hücrelerden çoğunun zarları sertleşemediği için hücreler ince duvarlı kalır. Ağaç kesilince ölen hücreler havayla dolduğundan, iyi kurutulmuş bir balsa odunu mantardan bile hafiftir. Mermer gibi düzgün ve damarlı kabuğuyla çınar ağaçlarını andıran balsanın, 45 cm genişliğinde boz-yeşil yaprakları vardır.

Güney Amerika Yerlileri sal ve kanolarını balsa odunundan yaptıkları için, bu ağaca İspanyolca'da sal anlamına gelen balsa adı verilmiştir. 1947'de Thor Heyerdahl ve beş arkadaşını Peru'dan Büyük Okyanus'un ortasındaki Tuamotu Adaları'ndan birine kadar taşıyan *Kon-Tiki* adlı ünlü sal da balsa ağacından yapılmıştı. 7 bin km süren bu maceralı yolculuğun amacı, Polinezya Adaları'ndaki halkın Peru'dan göç etmiş Amerika Yerlileri olabileceğini kanıtlamaktı.

Balsa odunu uçak ve gemi modellerinin yapımında çok kullanılır. II. Dünya Savaşı'nda kullanılan "Mosquito" (sivrisinek) adlı hızlı bombardıman uçaklarının kanatları ve gövdesi de, daha sağlam ve ince iki tahta levha arasına bir "sandviç" gibi yerleştirilerek preslenen kalın bir balsa kerestesinden yapılmıştı.

Dünyanın en büyük balsa odunu üreticisi, Güney Amerika'nın Büyük Okyanus kıyılarındaki Ekvador'dur.

BALTIK DENİZİ Kuzey Avrupa'da yer alan bir içdenizdir. Kuzey-güney doğrultusunda uzunluğu yaklaşık 1.600 km olan Baltık Denizi batıda İsveç, doğuda Finlandiya ve SSCB,



güneyde ise Polonya, Alman Demokratik Cumhuriyeti ve Almanya Federal Cumhuriyeti ile çevrilidir. Baltık Denizi'nde belli başlı üç körfez vardır: Kuzeyde İsveç ve Finlandiya arasında yer alan Botni, Baltık Denizi'nin en büyük körfezidir. Doğuda Finlandiya Körfezi, Finlandiya ile Estonya arasında uzanarak SSCB'nin Leningrad limanına ulaşır. Finlandiya Körfezi'nin hemen güneyinde, Estonya ve Letonya arasında da Riga Körfezi yer alır. (Estonya, Letonya ve Litvanya, 1940'ta SSCB topraklarına katılmıştır.) Baltık Denizi'nin İsveç kıyıları kayalıktır. Doğu kıyıları ise, kuzeydoğu dışında, sığ ve kumluktur.

Atlas Okyanusu'ndan gelen gemiler, Baltık Denizi'ne ancak Kuzey Denizi'nden ulaşabilir. Kuzey Denizi'nden Baltık Denizi'ne geçmek için iki yol vardır: Almanya Federal Cumhuriyeti topraklarında bulunan Kiel Kanalı ile Jutland Yarımadası'nı (Danimarka) Norveç ve İsveç'ten ayıran Skagerrak ve Kattegat boğazları. Bu boğazları Baltık Denizi'ne bağlayan dar içboğazlardan en derin olanı Sund, İsveç'in güney ucuyla, Danimarka'nın başkenti Kopenhag'ın bulunduğu Seeland Adası arasında yer alır. Öbür içboğazlar ise Büyük ve Küçük Belt boğazlarıdır.

Önemli ulaşım bağlantı yolları üzerinde bulunan Danimarka, ortaçağda Baltık Denizi ticaretini denetleyebiliyordu. Daha sonra, Almanya'nın kuzey kentlerinde yaşayan tüccar-

lar, Hansa Birliği olarak bilinen bir ticari birlik kurarak bu ticaretin büyük bir bölümünü ele geçirdiler (*bak.* HANSA BİRLİĞİ). Rusya'dan gelen kürk ve bal; İsveç'ten gelen ağaç, katran, demir ve bakır; Polonya'dan gelen kereste ve buğday, bu ticari birliğin sürekli denetimi altında, bugün Belçika ile Fransa'nın kuzey kıyılarını oluşturan Flandre'a ya da İngiltere'ye yollanırdı. Bundan yüzyıllar sonra, Rus Çarı I. Petro, Petersburg (bugünkü Leningrad) kentine bir liman yaptırarak Rusya'yı batıya bağlayan bir pencere açmış oldu.

Kuzey Denizi'ni Baltık Denizi'ne bağlayan limanlar ve boğazlar sığ ve çok dar olduğundan, bu bölgede denizcilik yapmak oldukça güçtür. Ayrıca Baltık Denizi'ne dökülen ırmaklar, okyanusa çıkış yeri çok dar olan bu denizin suyunu tatlılaştırdığı için, suların soğukta kolayca donmasına neden olmaktadır. Baltık Denizi'nin güneybatı kesimindeki büyük bir alan, kışın iki ay, kuzey kesimleri ise altı ay boyunca donar. Ne var ki, bazı limanlar ve deniz yolları, buzlar arasında kanallar açabilen buzkıranlarla temizlenerek, deniz trafiğine açık tutulmaktadır. Günümüzde Baltık Denizi yoluyla taşınan belli başlı mallar şunlardır: SSCB, Finlandiya ve İsveç'ten kereste, İsveç'ten demir cevheri ve Polonya'dan kömür. SSCB 1975'te, Beyaz Deniz ile Baltık Denizi'ni birbirine bağlayan bir kanal açmıştır.

BALYAN AİLESİ, 19. yüzyılda düşünce ve uygulamalarıyla Osmanlı mimarlığını etkileyen ve yönlendiren mimarlar yetiştirmiş Ermeni kökenli bir ailedir. Baba, oğul ve torunlar olmak üzere birkaç kuşak Osmanlı Sarayı hizmetinde ya da saraya yakın çevrelerde mimarlık yapmışlardır. Son dönem Osmanlı mimarisinde etkili olmaları ve gösterdikleri başarı, kuşkusuz babadan oğula ve torunlara aktarılan deneyim birikiminden kaynaklanmıştır.

Balyan ailesinin ilk kuşakları Osmanlı kültür ve geleneği içinde yetişmiştir. Bu ortam içinde gelenek ve göreneklere uygun olarak mesleği en alt basamaktan, çıraklıktan başlayarak öğrenmişlerdir. 19. yüzyılın birinci yarısında, değişen koşulları ve çağının gereksinimlerini önceden sezen Garabet Amira Balyan oğullarını mimarlık eğitimi için Paris'e gönderdi.

Balyanlar geleneksel Osmanlı mimarlığına yenilik getirirlerken, Avrupa mimarlığında o dönemde egemen olan seçmeci tutumu izlemişlerdir. 19. yüzyılda Avrupa'da da mimarlık alanında çeşitli üsluplar bir arada deneniyordu. Osmanlı Devleti birçok alanda yenileşme hareketleri içindeydi. Batıya açılmanın büyük boyutlar kazandığı bu evrede Balyan ailesi Osmanlı mimarlığında söz sahibi oldu.

Krikor Balyan (1764-1831), Balyan mimarlar ailesinin ilk kuşağının en önemli kişisidir. III. Selim ve II. Mahmud'un padişahlığı döneminde yapılan başlıca kamu yapılarının ve sarayların mimarıdır. Selimiye Kışlası (İstanbul, 1800), Nusretiye Camisi (İstanbul, 1826), Davutpaşa Kışlası (İstanbul, 1827) onun yapıtlarıdır. Kardeşi Senekerim Balyan çalışmalarını Krikor Balyan ile birlikte sürdürmüş, onun ahşap olarak yaptığı Beyazıt Kulesi'ni yandıktan sonra yeniden bugünkü şekliyle yapmıştır.

Garabet Amira Balyan (1800-66), Krikor Balyan'ın oğludur. İstanbul kentinin görünümünü değiştiren önemli yapılar gerçekleştirmiştir. II. Mahmud, Abdülmecid ve Abdülaziz döneminde mimarlık yapmıştır. Ortaköy Camisi (İstanbul, 1854), Dolmabahçe Sarayı (İstanbul, 1856), Harbiye Okulu (İstanbul) ve II. Mahmud'un türbesini yapmıştır. Bunlar-

DİATEK



Garabet Amira Balyan Ortaköy Camisi'ni 1854'te yapmıştır.

dan başka birçok kilise ve fabrikanın da mimarıdır.

Nkogos Balyan (1826-58), Garabet Balyan'ın üç mimar oğlundan birincisidir. Kardeşi Sarkis'le birlikte Paris'e giderek mimarlık eğitimi gördü. Ama hastalığı nedeniyle İstanbul'a dönmek zorunda kalarak babasının yanında mimarlık deneyimini artırdı. Abdülmecid'in sanat danışmanlığını da üstlenen Nkogos Balyan yerli ustalara Avrupa mimarlığını tanıtmak amacıyla bir okul kurdu. Beşiktaş' taki Ihlamur ve Küçüksu kasırlarını da o yapmıştır.

Sarkis Balyan (1835-99), ağabeyi Nkogos Balyan'ın hastalığı yüzünden İstanbul'a dönmek zorunda kaldı, ama daha sonra yeniden Paris'e giderek École des Beaux Arts'a kabul edildi. İstanbul'a döndükten sonra babasının ve ağabeyinin çalışmalarına katıldı. II. Abdülhamid döneminde kendisine yöneltilen siyasal suçlamalar karşısında Avrupa'ya gitmek zorunda kaldı. İstanbul'a 15 yıl sonra dönen Sarkis Balyan büyük yapıları kısa sürede bitirmesiyle tanındı. Beylerbeyi Sarayı (İstanbul, 1865), Çırağan Sarayı (İstanbul, 1871), Valide Sultan Camisi (İstanbul, 1876), Galatasaray Lisesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi başlıca yapıtlarıdır.

Agop Balyan (1838-75), Garabet Balyan'ın üçüncü oğlu ve Balyan ailesinin son temsilcisidir. Paris'te mimarlık eğitimi gördükten sonra Venedik'te incelemeler yaptı; ayrıca babasının deneyimlerinden yararlandı. İstanbul'daki Valide Sultan Köşkü'nü Agop Balyan yapmıştır. Güzel sanatların mimarlık dışındaki dallarıyla da uğraşan Agop Balyan özellikle tiyatronun gelişmesi için çalıştı.

BALZAC, Honore de (1799-1850). Fransa'nın Tours kentinde doğan Honore de Balzac, gençliğinde hukuk eğitimi gördü. Ne var ki, edebiyat daha çok ilgisini çekiyordu. Para kazanmak için basımcılık, yayımcılık, dökümcülük gibi işlerle uğraştı. Değişik takma adlarla tarih, mizah ve cinayet romanları yazdı. Kendi adıyla yayımlanan ilk romanı *Köylü İsyanı*'dır (*Les Chouaus*; 1829).

Balzac, çalışmaya başlayınca 15-16 saat masasından kalkmaz, fincan fincan kahve içerek, kaz tüyünden kalemiyle durmadan yazardı. Romanda Gerçekçilik ve Doğalcılık akımlarının yaratıcısı olan Balzac, insan davranışlarını ve duygularını yakından tanıyıp kavramadaki ustalığı ile ünlüdür. Romanlarındaki kişileri bize geçmişleri ve çevreleriyle tanıtarak, gerçeklik kazanmalarını sağlamakta çok başarılı olmuştur. Bu tiplerin çoğunu yaratmada, yakından tanıdığı kişilerin özelliklerinden yararlanırdı. Balzac, aynı tipleri kimi zaman ön planda, kimi zaman ise geri planda kullanarak, okurun onları çeşitli yönleriyle tanımasını sağladı ve kitapları arasında bir bağlantı kurmuş oldu.

Yazar, yapıtlarını üç grupta toplama tasarısını 1834-37 yılları arasında gerçekleştirerek, tümüne *La Comedie humaine* ("İnsanlık Komedisi") adını verdi. 1869-76 yılları arasında kitapları, yeni eklerle 24 cilt olarak yayımlandı.

Balzac savurgan ve zevke düşkün bir yaşam sürdü. Çok ünlü bir romancı olmasına karşın, pahalı zevkleri yüzünden hiç borçtan kurtulamadı. Fransız Devrimi'nden sonra yaşamıştı ama krallığı savunuyordu. Yaşamındaki kadınlarla olan ilişkileri yapıtlarını büyük ölçüde etkilemiştir. Kontes Evelyn Hanska ile 18 yıl süren ilişkisi, ölümüne yakın evlilikle noktalandı.

En sevilen yapıtlarından, bir cimrinin iyi yürekli kızını konu alan *Eugênie Grandet* (1829-30) ile bencil çocuklarına kendini adayan bir adamın öyküsü olan *Goriot Baba* (*Le Pere Goriot*; 1834) romanlarındaki olağanüstü başarılı kadın ve erkek betimlemeleri yalnız 19. yüzyıl Fransa'sı için değil, farklı dönemler ve farklı ülkeler için de geçerlidir.

Balzac yapıtlarıyla, sayısal olarak da kolay kolay aşılamayacak bir rekora sahiptir. Geride 85'i tamamlanmış, 50'si taslak halinde, toplam 135 öykü ve roman bırakmıştır.

BAMBU kamışları iyice boylandığında ince gövdeli bir ağacı andırır. Oysa bu bitki buğdaygillerden, odunsu gövdeli, çok uzun bir ottur. En uzun türünün boyu 40 metreyi aşan bambular günde 40 cm gibi inanılmaz bir hızla büyür. Ama gövdesi (sapı) hiçbir zaman bir ağaç gibi kalınlaşmaz ve toprağın altında yayılan köksaplardan (rizom) çıkan dallanmış bir demet oluşturur.



Herbert G. Ponting

Boyu 40 metreyi aşabilen bambular, Sri Lanka'da çekilen bu fotoğraftaki gibi sık kamışlıklar oluşturur.

Bütün türlerde gövdenin içi boş, yüzeyi pürüzsüz ve boğumludur. Bu boğumlar sağlam bir bölme perdesiyle birbirinden ayrılır. Topraktan yeni çıkan her boğumu kıvrık ve şeritsi yapraklar bir kın gibi sarar. Ama bitki büyüdükçe bunlar döküldüğü için, kınsı yapraklar gövdenin yalnız alt bölümlerinde görülür. Asıl yaprak ve çiçekler ise daha yukarılarda, ana gövdeden ayrılan ince dalların üzerinde gelişir. Kemer gibi bükülen bu dalların yapraklarla donanmış alımlı görüntüsü Çin ve Japon sanatçılarına esin kaynağı olmuştur.

Bambu Türleri

Daha çok astropik ve ılıman iklim kuşağında yetişen 1.000 kadar bambu türü, başta Çin ve Japonya olmak üzere Hindistan ve Sri Lanka'ya kadar bütün Asya'ya dağılmıştır. Afrika'da az rastlanan bu bitkiler, Güney Amerika'daki And Dağları'nın sürekli karla kaplı yükseltilerinin altındaki kesimlerde bile yetişir. Ayrıca ABD'nin ılıman bölgelerinde çok boylanan bazı bambu türleri, Avrupa'da ise daha küçük, ama soğuğa dayanıklı türler bahçelerde süs bitkisi olarak yetiştirilir.

Bambuların birkaç türü tırmanıcı bitkidir, bazılarının da gövdesi dikenlidir. Türlerden çoğu her yıl çiçek açar ve öbür buğdaygillerde olduğu gibi, yenebilen nişastalı tohumlar verir. Geri kalanlar ise yıllarca büyüdükten sonra bir kez çiçek açar ve tohumlarını dökünce yerini bu genç bitkilere bırakarak ölür. Hindistan'da çok yaygın olan bir bambu türünün düzenli olarak 32 yılda bir, başka bir türün ise 60 yılda bir çiçeklendiği saptanmıştır. Gene Hindistan'daki bir bambu türünün ilginç bir özelliği de, ülkenin her yanında o türden ne kadar bambu varsa mevsimi gelince hepsinin aynı anda çiçek açmasıdır. Bu olay daha çok kuraklık yıllarında yaşandığı için, pirinç ürününün kıt olduğu bu dönemlerde bambu tohumları halkın temel besini olur. Bazı bambu türlerinin birlikte çiçeklenme mevsimi bu yörede öylesine önemlidir ki, Çin ve Japon elyazmalarında bu olayın İS 292'ye kadar uzanan kayıtlarına rastlanır.

Bazı bambu türlerinin fındık gibi kabuklu, bir türün ise Hintliler'in fırınlayarak yedikleri elmaya benzer etli bir meyvesi vardır. Çinliler körpe bambu sürgünlerini taze sebze olarak yer, bazen de bu sürgünlerden tatlı ya da turşu yaparlar.

Bambu Kamışının Kullanımı

Yalnız yiyecek olarak değil çok çeşitli biçimlerde yararlanılan bambular en değerli tropik bitkiler arasında sayılır. Örneğin Asya'nın bazı yörelerinde evler bütünüyle bambu kamışından yapılır. Ayrıca gövdenin sert dış kabuğu soyulur ve ince şeritler halinde kesilerek paspas, paravana, hezaren işi sandalye ve koltuk örülür.

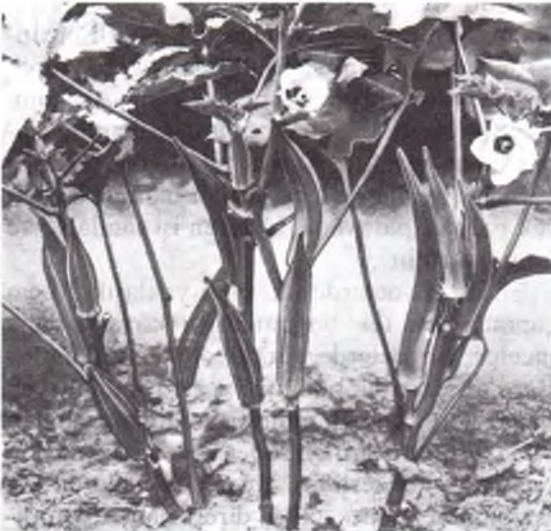
En iri gövdelerden kesilen yaklaşık 30 cm çapında tek tek boğumlar su kovası, daha inceleri ise evlerde sürahi olarak kullanılır. Bazı türlerin dış bölümü bıçak yapılabilecek kadar sert ve sağlamdır. Bambudan yapılan olta kamışları, örülen sepet ve halatlar da çok sağlam ve değerlidir. Küçük teknelerde bir tek bambu kamışı yelken direği olarak yeterlidir; daha büyük teknelerde birkaç kamış iple bağlanır. Gövdenin boğum yerlerindeki per-

deler içten delindiğinde, bambu kamışı uzun bir su borusu olarak kullanılabilir. Çin'de, sert dış kabuğun içindeki yumuşak liflerden değerli bir kâğıt üretilir. Endonezya'daki Cava Adaları'nda ise bambudan flüt ve ksilofona benzeyen bir tip vurmalı çalgı yapılır.

BAMYA. Körpe meyveleri taze ya da kuru sebze ve konserve olarak yenen bamyanın (*Hibiscus esculentus*) anayurdu Afrika'dır. Ama bu bitki bütün ılıman ve tropik iklimli bölgelerde yaygın olarak yetiştirilir. Ebegümecigillerden (*bak.* EBEGÜMECİ) biryıllık otsu bir bitki olan bamyanın bazı çalımsı çeşitleri 2,5 metreye kadar boylanabilirse de, sebze olarak tarımı yapılan çeşitleri genellikle 50-60 cm yüksekliğindedir.

Bamyanın yaprakları çınar yaprağı gibi dilimli ve tüylü, kirli sarı renkteki çiçeklerinin ortası kırmızıdır. Beş köşeli ve sivri uçlu bir kapsül (kılıf) biçimindeki sarımsı yeşil renkli meyvelerin koyu kıvamlı, yapışkan bir salgısı vardır. İçinde çok sayıda küçük, yuvarlak tohum bulunan bu tüylü meyveler henüz sertleşmeden toplandığı için, sebze olarak yenen körpe bamyalar ancak 3-5 cm uzunluğundadır. Oysa, tohumlar olgunlaşıncaya kadar dalında bırakıldığında meyvelerin uzunluğu 30 santimetreyi bulur ve kuruduğu zaman kendiliğinden çatlayıp yarılarak içindeki tohumları çevreye saçar. Ama Türkiye'de de yetişen bazı bodur çeşitlerin meyvesi hiçbir zaman bu kadar büyümez. Körpe bamyalar düzenli olarak toplanırsa, don olayları başlayıncaya kadar bitki meyve vermeyi sürdürür.

J. Horace McFarland



Bamyanın uzun ve sivri tohum kılıfı biçimindeki meyveleri körpeyken taze sebze olarak yenir.

Türkiye'nin hemen her yerinde, özellikle Ege ve Akdeniz bölgelerinde yetiştirilen bamyanın ülkemizde yenen tek bölümü meyveleridir. Balıkesir bamyası ve sultani bamya denen irice çeşitleri taze, olgunlaşmadan toplanan küçük Amasya bamyası ise kuru sebze olarak yenir. Oysa birçok ülkede yapraklarından ve tohumlarından salata yapılır, meyvelerinin salgısı çorbalara kıvam vermek için kullanılır. Ayrıca tropik ülkelerde gövde liflerinden kumaş ve sicim üretilir.

BANARES *bak.* VARANASI.

BANÇO, telli bir çalgıdır. Metal bir kasnağa gerili ince deriden (parşömen) yapılma, göğüs denen, tefe benzer bir gövdesi vardır. Gövdedeki vidalar sıkılıp gevşetilerek göğsün gerginliği ayarlanabilir. Gövde uzunca bir sapa bağlıdır. Sapın ucundan gövdenin ucuna gerilerek bağlanan teller, parşömenin üzerindeki eşik adı verilen küçük bir tahta parçasından geçer. Bir bançoda, sayıları dört ile dokuz arasında değişen kiriş ya da tel bulunabilir; ama genellikle beş ya da altı tellidir.

Banço sağ elin parmaklarıyla ya da pena adı verilen, mızraba benzer bir kemik ya da metal parçasıyla tellere vurularak çalınır. Sol el sap üzerindeki ses perdelerinde gezdirilerek farklı notalar elde edilir.

Bu çalgının Afrika kökenli olduğu sanılmaktadır. Afrika'dan getirilen Siyah köleler, ABD'nin güneyindeki pamuk tarlalarında banço çalarlardı. Banço, 19. yüzyılın sonlarında ABD'li Siyah şarkıcılarca, daha sonra ise ilk caz topluluklarında yaygın bir biçimde kullanıldı ve ABD halk müziğine girdi.

Gitarla aynı biçimde akort edilen banço, ondan daha tiz bir ses çıkarır. Bunun nedeni, tellerin tahta yerine parşömen üzerinde titreş-



Bançonun en yaygın olduğu dönem 19. yüzyıl sonları ile 20. yüzyıl başlarıdır. Müzisyenlerin bu dönemde gerek ABD'de, gerek İngiltere'de Siyahlar'ı taklit ederek yaptıkları müzik bançoya olan ilgiyi artırdı. 1886'dan kalan bu resim, o dönemde İngiltere'de bançoya duyulan yoğun ilgiyi göstermektedir. Banço sonraları, geleneksel caz topluluklarında da yer aldı.

Mary Evans Picture Library

mesidir. Bançoya benzeyen öteki çalgılar mandolin ve ukuleledir.

BANDO. Parklarda ya da geçit törenlerinde çalan bir bandonun işlevi insanları bir araya toplamaktır. Orkestra ve bando sözcükleri çalgılarını bir arada çalan müzisyenler topluluğu anlamını içerir. Ama bando müziği ile orkestra müziği birbirinden farklıdır. Orkestralar çoğunlukla konser salonlarında, bandolarsa açık havada konser verirler. Bir orkestra için çok önemli olan yaylı çalgıların sesleri açık havada yeterince duyulamaz ve akortları nemli, sıcak ya da soğuk havanın etkisiyle kısa sürede bozulur. Bu yüzden, bandolarda üflemeli ve vurmalı çalgılar kullanılır.

Bakır Üfleme Çalgı Bandoları

Bir bakır üfleme çalgı bandosundaki çalgıların çoğu, 1845'te Belçikalı çalgı ustası Adolphe Sax'ın tanıttığı sakshorn ailesine girer. Bakır üfleme çalgı bandosunda genellikle kornetler, flügeller, sakshornlar, trombonlar, tubalar ve davullar kullanılır (*bak.* DAVUL; KORNO AİLESİ; TROMPET AİLESİ; TROMBON AİLESİ). Bu çalgıların sayısı bandodan bandoya değişebilir.

Bakır üfleme çalgı bandoları İngiltere'de çok yaygındır. Bu bandolar, 19. yüzyılda ülkenin kuzey ve orta bölgelerindeki sanayi alanlarında gelişti. Kömür madenleri ve fabrikaların bulunduğu yörelerde, yorucu bir işgününün sonunda dinlenme ve eğlenme ortamı yarattılar. Sir Edward Elgar (*bak.* ELGAR, SIR EDWARD), Sir Arthur Sullivan, Gustav Holst ve Benjamin Britten gibi ünlü İngiliz bestecileri bando parçaları da yazdılar.

Askeri Bandolar ve Konser Bandoları

Bir askeri bandodaki çalgılar, ordu yürüyüş durumundayken çalınmaya uygun olacak biçimde seçilir. Askeri bandolarda ağaç üfleme, bakır üfleme ve vurmalı çalgılar kullanılır. Kullanılan çalgıların sayı ve bileşimleri ülkeden ülkeye, hatta alaydan alaya değişirse de, askeri bir bandoda genellikle bulunan çalgıları şöyle sıralayabiliriz: Flüt, pikolo, obua, klarnet, saksofon, fagot, korno, kornet, trombon, euphonium, "baslar" ve vurmalılar. Yürüyüş sırasında baslar ve tubalar, konser salonunda çalarken ise kontrbaslar kullanılır. Nasıl bir orkestrada çok sayıda yaylı çalgı bulunuyorsa, bir askeri bandoda da işin çoğunu yüklenen çok sayıda klarnet vardır.

Yürüyüşlerde kullanılan bando türleri arasında davul, trompet, büğlü bandolarını, Kuzey İskoçya alaylarının kaval bandosunu sayabiliriz. Bu alaylar, davul ve trompetlerin eşlik ettiği gayda sesiyle yürürler.

Askeri bando aslında, bir ordu bandosu



İki dünya savaşı arasında en ünlü dans bandolarından biri olan, Jack Hylton'un yönettiği İngiliz bandosu ilk kez uçaktan yayın yapan müzik topluluğu olmuştur.

Mary Evans Picture Library

olmanın ötesinde özelliklere de sahiptir. Bir konser salonunda çaldığında, adına konser bandosu denir.

Tarih

Çok eski zamanlardan beri orduların kendilerine uygun müzikleri ve simgeleri olmuştur. Eski Roma piyadelerinin kornoları, atlılarının ise trompetleri vardı. Bugün hâlâ süvariler trompet kullanır. Hantal olmalarından ötürü kornoların yerini daha sonra büğlüler aldı. Büğlü kıvrımlı bir kornodur ve trompette olduğu gibi kadeh biçiminde bir ağızlıkla çalınır. Sınırlı sayıda nota kullanır.

Ortaçağda, Avrupa'da belli başlı her kentin önemli günlerde ve törenlerde çalan bir bandosu vardı. Bu bandolar, kendilerine güvence sağlamak için loncalar kurarak bir araya gelmiş gezgin müzisyenlerden oluşurdu.

İngiltere'de geceleri saat başlarını duyurmak için obua ve benzeri çalgılar çalarak dolaşan bekçiler, daha sonra ilk kent bandolarını kurdular. Bunlar Noel şarkılarına da çalgılarıyla eşlik ederlerdi.

İlk ordu bandolarını, askeri birliklerin yanı sıra yürüyen sivil çalgıcılar başlattı. Sonraları alaylar kendi bandolarını yetiştirdiler.

Türkler'de Bando

Türkler'de askeri müziğin İÖ 4. yüzyıldan başlayarak kullanıldığı bilinmektedir. Eski Türkler'de davul ve sancak egemenliği simgeleyen temel öğeler arasındaydı. Hükümdar birisine beylik vereceği zaman ona sancak ve davul teslim edilir; beylik geri alınırsa, bunlar da geri alınırdı. Selçuklular ile Osmanlılar'da, devletin ve ordunun resmi müzik toplulukları (mehterhaneleri) vardı. Mehterhanelerde, çalgıcılar askeri disiplin altında yetiştirilirdi. Özellikle 18. yüzyılda mehter müziği büyük davul ve zil üçgeni gibi çalgıların çıkardıkları ses ve vuruşlarla olduğu kadar ezgisel olarak da Avrupa bandolarını etkilemiştir. Mehterhaneler günümüz Türk bandolarının öncüsü sayılır.

Mehter müziğinde yer alan çalgıları üç grupta toplayabiliriz: Zurna, boru, mehter düdüğü gibi üflemeli çalgılar ilk grubu; kös (büyük davul), davul, nakkare (küçük davul) gibi vurmalı çalgılar ikinci grubu; ziller, çıngıraklar ve çevgenler de son grubu oluşturur.

Osmanlılar'da Fatih Sultan Mehmed zamanında kurulan ilk mehterhane daha sonraki padişahlarca geliştirildi. 1826'da Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılması ve yerine Nizam-ı Cedid'in kurulmasıyla mehterhaneler önemini yitirdi. 1827'de II. Mahmud zamanında Muzıka-yı Hümayun kuruldu. Muzıka-yı Hümayun'a bağlı ilk askeri muzıka okulu da 1831'de açıldı. Muzıka-yı Hümayun'un başına

getirilen Giuseppe Donizetti, bu topluluğu kısa sürede çağdaş anlamda bir bandoya dönüştürmeyi başardı. Muzıka-yı Hümayun'da ilk Türk bando şefi, aynı zamanda besteci ve iyi bir klarnetçi olan Mehmet Ali Bey'dir.

Muzıka-yı Hümayun Cumhuriyet dönemine kadar varlığını korudu. 1924'te kurulan Riyaseticumhur Musiki Heyeti, daha sonra, 1933'te orkestra ve bandonun birbirinden ayrılmasıyla Cumhurbaşkanlığı Armoni Muzıkası adını aldı. Günümüzde bu topluluğun adı Kara Kuvvetleri Armoni Muzıkası'dır.

BANGKOK, Tayland'ın başkenti ve en önemli limanıdır. Kent 18. yüzyıldan bu yana gelişerek, Tayland Körfezi'nden 40 km yukardaki Menam Irmağı'nın iki yakasına yayılmıştır. Bir zamanlar evlerin çoğu sallar ya da kazıklar üzerine yapılırdı ve Tay dilinde *khlongs* denilen kanallar boyunca, ulaşım teknelerle sağlanırdı. Kent çağdaşlaştıkça, bu kanalların bazıları doldurularak trafik yoğunluğunu karşılayacak yollar yapıldı. Kanallar bugün de gezici satıcılarca kullanılmaktadır. Bu kanallar üzerinde, birçok ünlü yüzen çarşı vardır.

Bangkok yoğun bir ticaret ve turizm merkezidir. Kentin çeşitli semtleri kendine özgü tapınak ve çarşılarıyla, nerdeyse bağımsız küçük birer kenttir. Bangkok'da yalnızca Çinliler'in yaşadığı Sam Peng adı verilen bir bölge vardır. Sanayi, ticaret ve yerleşim bölgeleri, birbirinden pek ayrı değildir; modern oteller, iş hanları, batı tipi evlerle dükkânların hemen yanı başında, saz damlı evler ve pirinç tarlaları görülebilir.

BBC Hulton Picture Library



Bangkok'ta çok sayıda, güzel oymalarla bezeli Vat adı verilen Budacı tapınakları vardır.

Kentin yeni bölgeleri çağdaş batı kentlerine oldukça benzemekteyse de, Bangkok'u alışılmışın dışında çekici kılan şey, saraylar ve çan biçiminde kuleleri, parıldayan çatıları, oyma, dev figürleriyle pagodalardır.

1782'de yapılan Büyük Saray, Bangkok'un bir simgesidir. Irmağın kıyısında, duvarlarla çevrili sarayın içinde krallık tapınağı *Vat Phra Kaeo* (Tay dilinde *Vat* tapınak demektir) vardır. Zümrüt Buda bu ünlü tapınaktadır. Yeşim taşından yapılmış bu Buda heykeli, üstüne sürekli ışık düşen altın bir türbededir. Heykelin altın ve değerli taşlardan oluşan giysileri, yılın belli zamanlarında düzenli olarak değiştirilir. Bu, Tayland'daki en kutsal Buda heykelidir. Sivri kuleli, yaldızlı, pırıltılı daha birçok tapınakta da Buda'nın altından, güzel heykelleri vardır (*bak.* BUDA VE BUDACILIK). Bu heykellerde Buda, kimi zaman düşüncelere dalıp gitmiş, kimi zaman ayakta, kimi zaman uyurken, kimi zaman da inananlarıyla birlikte görülür.

Bankalar ve modern şirketlerin çoğu gibi, Tayland sanayisinin büyük bir bölümü ile uluslararası şirketlerin bölge temsilcilikleri Bangkok'tadır. Taylandlı ve Çinli nüfusun yanı sıra, çok sayıda ABD'li, Japon ve öteki yabancılar Bangkok'a uluslararası bir görünüm vermektedir. Bangkok konumu gereği, Güneydoğu Asya'nın iletişim merkezidir. Kentin, Don Muang'daki büyük ve gelişmiş havalimanı, Uzakdoğu'nun belli başlı uluslararası havayolu bağlantı noktalarından biridir. Bangkok'un nüfusu 5.407.100'dür (1982).

BANGLADEŞ, Asya'nın güneyinde bir kıyı ülkesidir. Güneyde Bengal Körfezi'ne bakan Bangladeş batı, kuzey ve kuzeydoğuda Hindistan, güneydoğuda Birmanya ile çevrilidir. Daha önce Pakistan'ın bir parçası olan ve Doğu Pakistan olarak bilinen Bangladeş, 1971'de bağımsızlığına kavuştu. Görünüşte

BANGLADEŞ'E İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 143.998 km².
NÜFUS: 105.307.000 (1987).
YÖNETİM BİÇİMİ: Cumhuriyet; 1982'den beri askeri yönetim altında.
BAŞKENT: Dakka.
COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Güneyde Ganj Irmağı'nın Bengal Körfezi'ne döküldüğü yerde, dünyanın en büyük deltasının egemen olduğu alçak düzlükler ve bataklıklar.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Jüt, jüt benzeri lifler, pirinç, deri, çay, pamuk, tütün.
ÖNEMLİ KENTLER: Dakka, Çittagong, Kulna.

bir cumhuriyet olmakla birlikte, 1982'den beri askeri yönetim altındadır. Başkenti Dakka (*bak.* DAKKA), en önemli limanı da Çittagong'dur.

Bangladeş çok sayıda akarsuyu bulunan düzlük bir ülkedir. Bengal Körfezi'ne dökülen Büyük Ganj, Brahmaputra ve Meghna ırmakları dünyanın en büyük deltasını oluşturur. Kıyılarda mangrov bataklıkları, doğudaki Çittagong çevresinde ise ormanlarla örtülü tepeler vardır (*bak.* MANGROV). Bangladeş'te nemli ve tropikal bir iklim görülür. Bol yağış getiren muson rüzgârları, sık sık su baskınlarına yol açarak, insanlara ve ekinlere zarar verir. Yaz başlarında görülen şiddetli fırtınalar kuzeye yöneldiğinde, tüm köyleri sular altında bırakarak büyük zarara neden olur. Bangladeş'in güney kıyısındaki Sundarbans denilen büyük bataklık ormanı, soyu tükenmekte olan Bengal kaplanının son sığınağıdır. Bu kaplanın boyu 3 metreye ulaşır. Ayrıca bölgede birçok timsah ve sürüngen hayvan türüne rastlanır.



Bangladeş halkının büyük çoğunluğunu Bengalliler oluşturur. Resmi dili Bengali olan halkın çoğunluğu Müslüman'dır. Ayrıca ülkede çok sayıda Hindu ve daha az sayıda Budacı yaşamaktadır. Bangladeş'te zengin bir müzik, dans ve edebiyat geleneği vardır. Bangladeş dünyanın en kalabalık ve en yoksul ülkeleri arasında yer almaktadır.

Halkın büyük çoğunluğu çiftçilikle geçinir. Su baskınlarının erişemeyeceği yüksek ırmak kıyıları ve tepeciklerde kurulan tarım alanlarında pirinç, şekerkamışı, tütün ve sebze yetiştirilir. Ülkede en çok yetişen ve dışarıya satılan jüt işlenerek, çuval ve kaba dokumalarda kullanılır (*bak.* JÜT). Bangladeş dünya jüt üretiminin beşte dördünü karşılamaktadır. Geliştirilen sulama sistemlerinin tarımsal üretime önemli katkısı olmaktadır.

Nüfusunun çoğu kırsal kesimde yaşayan Bangladeş'te, kentleşme ve sanayileşme yetersiz düzeydedir. Köylerde pamuklu dokuma ve tütün sarma işlemlerinin yapıldığı küçük ev işletmeleri yaygındır. Ormancılık gelişmiştir; Kulna ve Çittagong'da kâğıt üretilmektedir. Ülke doğal gaz dışında, maden bakımından yoksuldur. Kara ve demiryollarının yanı sıra gelişkin suyolları ülkenin ulaşım sistemini oluşturur. Dünyanın en uzun kumsalının (120 km) yer aldığı Bangladeş, çok sayıda turist çeker.

Tarih

Pakistan Devleti 1947'de Hindistan'ın ikiye bölünmesiyle kuruldu. Bu bölünme sonucu, halkının çoğunluğu Müslüman olan Pakistan'la, büyük çoğunluğun Hindu olduğu Hindistan, iki ayrı devlet olarak ortaya çıktı. Pakistan, Doğu Pakistan ve Batı Pakistan olarak bilinen iki eyaletten oluşuyordu. Ne

var ki, Hindistan topraklarının birbirinden ayırdığı bu iki eyalet arasında 1.500 kilometrelik bir uzaklık bulunuyordu. Bu bölünme coğrafya açısından olduğu kadar, kültür ve dil açısından da sorunlar yarattı.

Daha yoksul olan Doğu Pakistan'da batıya karşı artan bir tepki gelişmeye başladı. Bu tepki 1971'de, Doğu Pakistan'da yaşayan Bengalliler'in Pakistan hükümetine başkaldırmasına ve bağımsız bir Bangladeş cumhuriyeti istemesine yol açtı. Sonuçta iç savaş çıktı. Pakistan hükümeti isyanı bastırmaya çalıştı. Bengalliler'e Hindistan arka çıkınca, Hindistan ile Pakistan arasında savaş başladı. Hint askerleri Doğu Pakistan'a girdi ve Pakistan ordusunu yenilgiye uğrattı.

Bengalliler 1972'de Şeyh Mucibü'r-Rahman'ın başkanlığında Bangladeş Devleti'ni kurdular. Ama, ekonomik sorunlar ve besin maddelerinin yetersiz oluşu ülkede büyük bir hoşnutsuzluğa yol açtı. Mucibü'r-Rahman daha fazla yetkiye sahip olmak için 1974'te cumhurbaşkanlığını ilan etti. 1975'te askeri liderler yönetime el koydular. Başkan Mucibü'r-Rahman darbe sırasında öldürüldü ve General Ziyaü'r-Rahman başkanlığa getirildi. Demokratik bir yönetim biçimi kurmak amacıyla 1978'de seçim yapıldıysa da, siyasal çalkantılar ve ekonomik bunalım sürdü.

Ziyaü'r-Rahman 1981'de Çittagong'da bir grup subay tarafından öldürüldü. Yerine yardımcısı Abdüssettar geçti. Ulusal Güvenlik Konseyi Başkanı General Erşad 1982'de Abdüssettar'ı devirerek sıkıyönetim ilan etti ve tüm yetkileri kendinde topladı. Ne var ki, izlediği baskıcı tutum ve kötüye giden ekonomik durum ülkedeki hoşnutsuzluğu artırdı. 1985'te yapılan göstermelik bir halkoylamasıyla Erşad'ın devlet başkanlığında kalması onaylandı. 1986'da sıkıyönetimin kaldırılmasına karşın, baskılar sürdü. Bugün Bangladeş'te rejim karşıtı siyasal partiler, halktan aldıkları destekle büyük protesto gösterilerinde bulunmaktadır.

BANKALAR VE BANKACILIK. Bankacılığın başlangıcı Babilliler'in ödünç mal alıp verme işini düzenleyen karmaşık bir sistem geliştirdikleri İÖ 2000 yılı öncesine uzanır. Başlangıçta güçlü kişilerce ve tapınaklarda yürütülen bu sistem sonraki yıllarda paranın ortaya çıkmasıyla yaygınlaştı.

Para önceleri altın ve gümüş gibi değerli metallerden yapılırdı. Ekonomik yaşamın gelişmesiyle para daha çok kullanılmaya ve el değiştirmeye başladı. Değerli metallerden yapılan para hem miktar olarak, hem de taşıma zorluğu gibi nedenlerle yeni dönemin gereksinimleri karşısında yetersiz kaldı. Bu durumda bankalar ellerinde bulunan değerli metaller karşılığında kâğıttan (banknot) ve değersiz metallerden para çıkardılar. Bunların her biri üzerinde yazılan miktarda altını temsil ediyordu ve banka isteyene bu kâğıtlar karşılığında, altın olarak ödemede bulunuyordu. Bu yüzden başlangıçta kâğıt para, altın para gibi kabul edildi ve zamanla başlıca ödeme aracı olan günümüz kâğıt parasına dönüştü. Günümüzde kâğıt parayı her ülkenin merkez bankası çıkarır ve bu paranın karşılığında bankalarda artık belli miktarda altın bulundurulmaz; ama bunun yerini devlet garantisi aldığı için, herkesin kabul ettiği bir alım gücüne sahiptir.

Bankacılığın Gelişimi

Eski Yunan'da değerli eşyalar tapınaklarda korunurdu. Kutsal yerlerde hırsızlık yapanların tanrıların öfkesini üzerlerine çekeceğine inanıldığı için, tapınakların güvenli olduğu düşünülürdü. Bu hizmet karşılığında tapınağa bir para ödenirdi. İÖ 4. yüzyıldan başlayarak Yunanistan'da para toplayan ve ödünç veren bir tür banka ortaya çıkmıştır. İÖ 2. yüzyılda Romalılar, Yunanlılar'dan aldıkları bankacılık sisteminden, bazı bakımlardan bugünküne benzeyen bir sistem geliştirdiler. 5. yüzyılda Roma'nın yıkılmasından, 11. yüzyıla kadar bankacılık alanında fazla bir gelişme olmadı.

1171'de bir savaşa para sağlamak amacıyla Venedik Bankası kuruldu. Halk hükümete banka aracılığıyla yüzde 4 faizle borç vermeye çağrıldı. O zamanlar bu işler, pazar yerlerine koyulan sıralarda yürütüldüğü için "banka" sözcüğü sıra anlamına gelen İtalyanca "banco" sözcüğünden türemiştir.

Aşağı yukarı aynı yıllarda İngiltere'de tüccarlar altın paralarını kuyumcuların kasalarında saklıyorlardı. Teslim ettikleri altın para karşılığı, tüccarlara verilen makbuzlar para





The Bank of England

Solda: Londra'da Threadneedle Caddesi'ndeki İngiltere Merkez Bankası. **Sağda:** Bankanın kasalarından birindeki altın külçeler.

gibi elden ele dolaşıyordu. Kuyumcular daha sonra kendilerine bırakılan altının tümünün aynı anda geri istenmeyeceğini, bunun bir bölümünü başkalarına ödünç vermekte bir sakınca olmadığını fark ettiler. Böylece kendilerine emanet edilen altının bir bölümünü, faiz karşılığı ödünç vermeye başlayan kuyumcular, kendilerine bırakılan altın için de bir miktar faiz öderlerse daha çok altın toplayacaklarını anladılar. Bu uygulamalar çağdaş bankacılık sisteminin başlangıcını oluşturdu ve 17. yüzyıla yaklaşırken çağdaş bankacılığın temelleri atıldı.

Bir savaşa para sağlamak amacıyla 1694'te kurulan İngiltere Bankası 1884'te, İskoçya dışında para basma yetkisine sahip tek banka durumuna geldi. 1946'da devletleştirildikten sonra yalnızca merkez bankası işlevlerine yönelen İngiltere Merkez Bankası tüm dünyadaki bankalara örnek olmuştur.

Gerçek anlamda ilk ABD bankası 1781'de Philadelphia'da kuruldu ve Birleşik Devletler Bankası'na 1791'de 20 yıl süreyle ülkenin tek ulusal bankası olma hakkı verildi. Ama eyalet bankalarının ve Başkan Thomas Jefferson'un karşı çıkması üzerine bu ayrıcalık 1811'de yenilenmedi. 1863'ten sonra eyalet bankalarının ülke çapında örgütlenmesini sağlayacak yasa çıkarıldı. 1933'te özellikle ABD bankacılık sistemi birçok bankanın kapanmasına yol açan bir iktisadi bunalım yaşadı; güvenilirlikleri kanıtlanmadıkça kapanan bankaların yeniden açılmalarına izin verilmedi. Bu durum üzerine bankaları Federal Rezerv Sistemi'ne (Ulusal Bankacılık Sistemi) girmeye zorlamak ve böylece bankacılık alanında denetimi artırmak amacıyla Bankacılık Yasası çıkarıldı. Federal Rezerv Sistemi 25 şubeli 12 yerel Rezerv Bankası'ndan oluşur. Bu bankalar yalnızca üye bankaların işleriyle ilgilenir; kişiler ve şirketlerle doğrudan ilişki kurmaz. Kişiler ve şirketler sisteme üye bankalara para yatırır. Üye bankalar bu paranın belli bir yüzdesini Federal Rezerv bankalarına yatırır.

Türkiye'de Bankacılığın Gelişimi

Osmanlı İmparatorluğu'nda ise 15. yüzyıldan başlayarak sarraflar Avrupa'dakilere benzer işlevler görmeye başladı. Önceleri farklı değerlerdeki Osmanlı paralarının ve yabancı paraların birbiriyle değiştirilmesiyle uğraşan sarraflar, daha sonra zenginlerin paralarının işletilmesi ve devlete borç verilmesini üstlendiler. Böylece 19. yüzyıla gelindiğinde "Galata Sarrafları" "Galata Bankerleri"ne dönüşmüştü.

Osmanlılar'ın 1854'te ilk kez dış borç almaya başlamasından, borçlarını ödeyemez duruma düştüğü 1870'lere kadar (*bak.* DÜYUN-I UMUMİYE) en ünlüleri İngiliz-Fransız sermayesine dayanan Osmanlı Bankası olmak üzere 10 yabancı banka kuruldu. Bu dönemde yabancı bankaların başlıca kâr kaynakları

devlet borçları ve demiryolu yapımıydı. Büyük ayrıcalıklar tanınan yabancı bankaların içinde 1856'da kurulan Osmanlı Bankası'nın özel bir yeri vardı; çünkü yalnızca bu bankaya Cumhuriyet döneminde de süren para basma yetkisi verilmişti.

1888'de çiftçilere kredi vermek amacıyla Ziraat Bankası kuruldu. Balkan ve I. Dünya savaşları sırasında Türkler de bankalar kurmaya başladı. 1927'de devlet desteği ve katılımıyla, tanınmış milletvekili ve tüccarlar Türkiye İş Bankası'nı kurdular. II. Dünya Savaşı'na kadar gerek özel sermayeli Türk, gerek devlet bankacılığı alanında önemli gelişmeler oldu. 1930'da Merkez Bankası'nın kurulmasından sonra Türkiye'de para basma yetkisi bu bankaya verildi. II. Dünya Savaşı'ndan sonra ise büyük özel bankaların kurulması hız kazandı. Günümüzde, özellikle de 1980'den sonra Türkiye yeniden yabancı bankalar için çekici bir ülke durumuna gelmiştir.

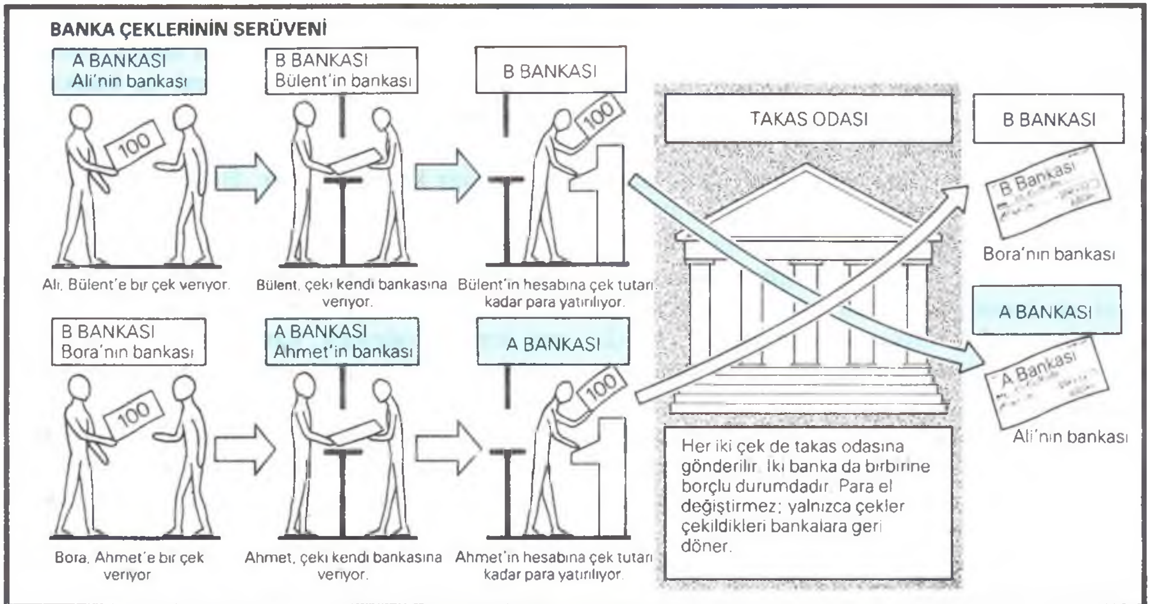
Türk bankacılık sisteminin belirgin özelliği şube bankacılığının yaygın olmasıdır. 1923'te 316'sı Ziraat Bankası'na ait olmak üzere 36 bankanın 420 kadar şubesi bulunurken, bu sayı 1986 sonunda 56 banka için 6.364'e yükselmiştir. Çok şubelilik ulusal bankalar için söz konusudur. 96 şubesi olan Osmanlı Bankası dışındaki 16 yabancı bankanın yalnızca 25 şubesi vardır. Türkiye'deki toplam mevduatın yaklaşık yüzde 98,5'i ulusal bankalardadır. Yabancı bankalar daha çok dış işlemlerde aracılık etmektedir.

Bankaların İşlevleri

Parasal işler söz konusu olduğunda genellikle ilk akla gelen kurum bankadır. Bankalar borç almak isteyenler ile borç vermek isteyenler arasında aracılık eder. Bankalar kendilerine para yatırılmasını özendirmek için mevduat sahiplerine (para yatıranlara) faiz öder; borç verdikleri zaman da borçludan faiz alırlar (*bak.* FAİZ).

Bankacılık 1970'lerin ortalarından başlayarak, 1980'lerin başlarında hız kazanan bir serbestleşme, yani hükümet denetiminin azaltılması ve değişim sürecine girdi. Serbestleşmenin ilk önemli sonucu faiz oranları üzerindeki denetimin gevşetilmesiyle, faiz oranlarının yükselmesi oldu.

Temel uğraşı para alışverişi olan bankalar, mevduat sahiplerine bazı kolaylıklar da sağlar. Örneğin, bankalarda açılan çek hesapları alışverişlerde ödeme yapmakta kullanılabileceği için para olarak kabul edilebilir. Çekin kendisi para değildir; ama çeki imzalayıp



Takas odalarında, kullanılan çekler nedeniyle ortaya çıkan alacak ve borçlar hesaplar arası aktarmalar yapılarak dengelenir.

verenin hesabından, çeki alanın hesabına para aktarılması için bankaya yetki veren bir belgedir. Çekte belirtilen para, çeki verenin hesabından silinip alanın hesabına eklendiği zaman ödeme tamamlanmış olur. Günümüzün gelişmiş elektronik bilgiişlem ve iletişim yöntemleri, çekle ödeme yöntemini, kolaylığı ve zaman kazandırması bakımından aşmıştır.

Bankacılık Hizmetleri

Sanayileşmiş ülkelerin çoğunda ülke çapında şube ağına sahip az sayıda büyük ticari banka vardır. Bu ülkelerin İtalya ve Fransa gibi birkaçında büyük bankaların bir bölümü ya da tümü devlet denetimindedir. Çoğu ülkede ise bankaların büyük bölümü özel şirketlerdir (*bak.* ŞİRKET). Büyük ticari bankaların genellikle çeşitli uzmanlık alanlarında hizmet veren bir dizi alt kuruluşu bulunur.

Büyük ticari bankaların, müşterilerin çeşitli gereksinimlerini karşılayacak biçimde düzenlenmiş birçok türde mevduat hesabı vardır. Bankalar mevduat sahiplerine kredi verir ve açık kredi kolaylıkları sunar. Açık kredi, mevduat sahiplerine yatırmış oldukları paradan belirli bir miktar fazlasını çekme olanağı sağlar. Bu hizmet karşılığı banka, fazladan çekilmiş miktara kredi faizi uygular. Burada yapılan aslında, bankanın fazla para çeken kişiye, öteki hesaplarda toplanan paradan kredi vermesidir.

Bankalar mevduat sahibi olmayan kişilere ve şirketlere de kredi verir. "Kredi" belirli bir süre için borç olarak verilen paradır. Krediden yararlananın bu süre sonunda, aldığı parayı ve faizini belirlenen biçimde ve düzenli olarak ödemesi gerekir. Günümüzde bankalar ekonomik koşullara bağlı olarak, mevduat ve kredilere zaman içinde değişen faiz oranları uygular. Oysa eskiden yalnızca kredinin süresine göre farklılık gösteren sabit faiz oranları uygulanırdı.

Kredi alabilmek için genellikle bankaya paranın nerede kullanılacağını açıklamak ve taksitleri zamanında ödeyebilme yeteneğini kanıtlamak gerekir. Bunu yaparken çoğu zaman aylık bir gelirin varlığı yeterliyse de bazı durumlarda bankalar "maddi bir güvence" arayabilir. Bu durumda ödemeler zamanında yapılmazsa, banka borçlunun güvence olarak gösterdiği varlığı üzerinde hak sahibi olur.

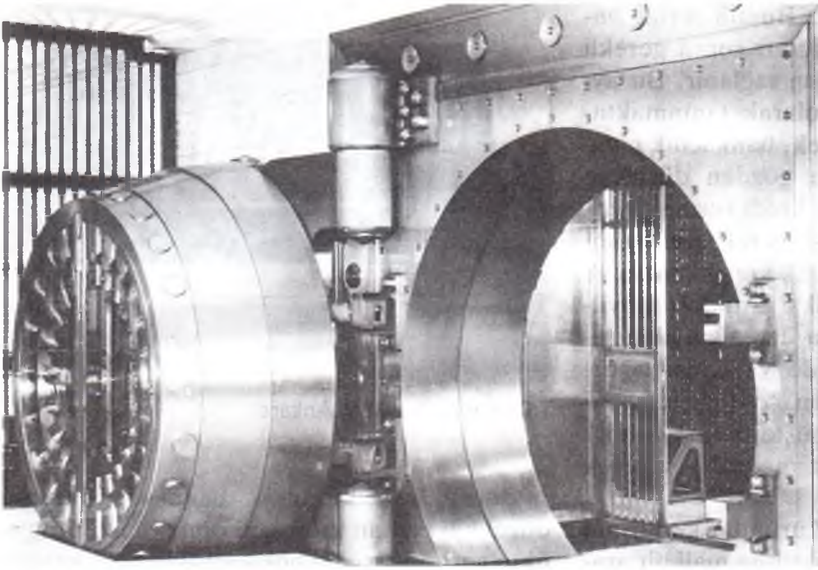
Bankalarda başlıca iki ana hesap türü ayırt edilebilir: Vadeli tasarruf hesabı ve çek ya da vadesiz tasarruf hesabı. Vadeli hesaba ödenen faiz genellikle daha yüksektir ve bu hesaba yatırılan parayı çekmekte belirli sınırlamalar vardır. Mevduat sahibi parayı çekmeden belli bir süre önce bankaya bilgi vermekle yükümlüdür. Bu yapılmazsa banka para çekilmesini kabul etse de, genellikle mevduata ödenecek olan faizi ödemez. Çek hesaplarına genellikle faiz ödenmez çünkü mevduat sahibi bu hesaptan istediği zaman para çekebilir.

Ticari Bankacılık Sistemi

Ticari bankalar "oransal karşılık sistemi" temeline dayalı olarak çalışır. Günlük yükümlülükleri yerine getirmek için ne kadar para ya da hemen paraya çevrilebilir malvarlığının gerektiği, deneyim sonucu bellidir. Kredilerin ve öteki yükümlülüklerin değerinin belli bir oranı kadar hazır kaynak bulundurmak yeterlidir. Böylece bankacılık sistemi güven temeli üzerine kuruludur. Eğer herkes bankadaki bütün parasını aynı günde çekmek isteseydi bankalar ödeme yapamazdı.

Bankanın kazandığı para, gelir ve giderleri arasındaki farktan kaynaklanır. En önemli gelir kaynakları sunulan hizmetlerden alınan ücretlerle, verilen kredilerden alınan faizlerdir. İhracat ve ithalat işlemleri de bankalar aracılığıyla yapılır. Banka bu işlemler nedeniyle, işleme konu olan paranın belirli bir yüzdesi kadar komisyon alır. Büyük alım satımlarda bu komisyon, verilen hizmetle ilgisi olmayan çok büyük miktarlara ulaşabilir. Bu hizmetleri sağlamak için banka bazı harcamalar yapar. Başka şirketler gibi, çalışanlarının ücretini ödemek, içinde çalışılan binaları, mobilya, bilgisayar ve öteki donanımları kiralamak ya da satın almak zorundadır. Ayrıca mevduat toplayabilmek için tasarruf sahiplerine faiz ödemek gerektiği gibi, birçok bankanın reklam harcaması da olur. Gene başka şirketler gibi, işi kurmak, genişletmek ve beklenmedik durumlara karşı hazırlıklı olmak için sermayeye gereksinimi vardır.

Bankaların sunduğu hizmet türleri de ülkeden ülkeye değişir. Örneğin Japonya ve



Çağdaş bir banka kasasında güvenliğe çok önem verilir. Kasalar genellikle saatli kilitle donatılır.

First National Bank of Chicago

ABD'de, yatırım bankacılığı ile ticari bankacılığın birbirinden ayrı olması yasa gereğidir. Federal Alman bankaları ise eskiden beri hem yatırım bankacılığı, hem de ticari bankacılığı birlikte yürütür. Fransız bankacılık sistemi de 1960'ların ortalarından başlayarak genel bankacılığa yönelmiştir. İngiltere'de ticari bankalar, alt kuruluşları aracılığıyla yatırım bankacılığı yapar. Yatırım bankaları, anonim şirketlerin hisse senetlerinin halka satılmasında uzmanlaşmıştır. İngiliz bankacılık sisteminin önemli bir parçasını tüccar bankaları oluşturur. Adlarından da anlaşılacağı gibi bu bankalar iç ve dış ticaretin finansman gereksiniminden doğmuştur. Çağdaş tüccar bankaları, öteki ülkelerdeki yatırım bankalarının şirketlere verdiği hizmetlere benzer bir dizi hizmet verir. Ama 1986'ya kadar bu bankaların Londra Borsası'nda doğrudan tahvil ve hisse senedi alıp satmak yetkisi yoktu. Bu tarihten sonra öteki mali kurumlarla iç içe geçtiler ve böylece yatırım bankalarına daha çok benzer bir duruma geldiler. İngiliz ticari bankaları da, tüccar bankacılığı yapan alt kuruluşlarını yatırım bankası benzeri kurumlara dönüştürdü.

Tasarruf Bankaları

Çoğu ülkede uzmanlaşmış tasarruf kurumları bulunur. Bu kurumlar bazı ülkelerde banka olarak sınıflandırılır; başka bazı ülkelerde ise "mevduat toplama kurumları" adı altında ayrı bir grup oluşturur. Bunlar çoğunlukla kooperatif yapısındadır. Mevduat sahipleri kurumun ortaklarıdır. Ayrıca birçok ülkede posta örgütü de, şubeleri aracılığıyla tasarruf bankacılığı hizmetleri verir. Bu tasarruf bankacılığı kurumlarından bazıları özel kişilerin yanı sıra, yörelerindeki ticaret ve tarım işletmelerine ve yerel yönetimlere de bankacılık hizmeti verir. Birçok ülkede konut kredisinin büyük bölümünü bu kurumlar sağlar. Ama mali hizmetler alanındaki geleneksel uzmanlaşmanın yıkılmakta oluşu, bu alana da daha büyük bir rekabet getirmektedir. Banka şubelerinde sigorta hizmeti verilmesi de uzmanlaşmanın ortadan kalkmakta oluşunun bir örneğidir. Böylece her tür müşteriye bütün mali hizmetleri sunabilir hale gelen büyük bankalar, genel bankalara dönüşmektedir. Bunlar artık mali holding diye anılmaya başlamıştır.

Başka bir çağdaş yönelim ise para piyasalarının gelişmesidir. Bu piyasalar, bankaların yurtiçinde ve dışında öteki bankalardan büyük miktarlarda borç almalarına olanak verir. Büyük anonim şirketler de kısa dönemli kaynak fazlalarını, bu piyasalarda borç vererek değerlendirir. Ayrıca bankalar mevduat sertifikası ve dövize bağlı tahviller gibi mali araçlar yoluyla ek kaynak sağlar. Tüm bu gelişmeler sonucunda bankalar artık kredi verilecek kârlı alanlar aramadan önce, mevduat

toplamak zorunda değildir. Bunun yerine önce kredi verilecek yer bulunur sonra gerekli kaynak para piyasalarından sağlanır. Bu uygulama "borç yönetimi" olarak tanınmaktadır. Doğrudan kredi vermek, bankacılık piyasasının bazı sektörlerinde gözden düşmeye başlamıştır. Bankalar artık kredi vermek yerine belli müşterilerinin mali gereksinimlerini, onlardan bonolar satın alarak karşılamakta ve önemli alacaklarını da halka sattıkları tahvillere çevirmektedir. Ayrıca ücret karşılığı teminat mektubu vermek de yaygınlaşmıştır. Bankalar gitgide genişleyen Avrupa para piyasasından borç alacak müşterilerine, aldığı ücret karşılığında teminat mektubu vererek kefil olur.

Bankalar ve öteki mali kurumlar kârlarının önemli bölümünü, müşterilerinin mali bir aracı kullanmak yerine dolaysız olarak birbirlerinden borç alıp vermeleri durumunda karşılaşacakları riskleri üstlenmekten kazanır. Bu nedenle bankalar öngörülemeyecek kayıpları karşılayabilmek için yedek sermaye bulundurur. Bu yedek sermaye günlük olağan yükümlülüklerini yerine getirmek için elde tutulan yedeklerden ayrıdır. Bankalar ayrıca, işleri iyi gitmeyen şirket ya da ülkelere vermiş oldukları çürük kredilerden doğacak zararı karşılayabilmek için de karşılık ayırır. Birçok ülkede bankalar, mevduat garantisi fonlarına katkıda bulunur. Böylece bir bankanın güç duruma düşmesi durumunda mevduat sahipleri, özellikle küçük mevduat sahipleri korunmuş olur.

Merkez Bankaları

Bankacılık sistemi sermaye, nakit kaynaklar ve çürük krediler için ayrılan karşılıkların varlığına karşın halkın güvenim korumadıkça çalışmasını sürdüremez. Bu güven yitirilince banka, kapanmak ya da merkez bankasından destek almak zorunda kalır. Böyle durumlarda merkez bankası hızlı hareket etmelidir. Yoksa, güvensizlik öteki bankalara ve giderek tüm bankacılık sistemine yayılabilir. Bu tehlike bankaların para piyasasında birbirine büyük borçlar verdikleri günümüzde daha da büyüktür. Merkez bankası bankacılık sisteminde son çare olarak borç alınabilecek bir kurum olarak, güven ortamının yeniden kurulması yönünde çalışır.



T.C. Merkez Bankası, Ankara. *Anadolu Yayıncılık Arşivi*

Öncelikle, sıkıntıdaki bankaya, durumu düzeldiği zaman mümkün olursa faizi ile birlikte geri ödeneceği beklentisiyle borç verilir. Zor duruma düştüklerinde merkez bankasının yardımlarına koşacağına güvenerek, bankaların gereksiz risklere girmelerini önlemek için, merkez bankaları genellikle bankacılık sistemini denetler ve bankacılık kurallarına uyulmasını sağlar. Bazı büyük ülkelerin merkez bankaları şunlardır: İngiltere Merkez Bankası; Federal Rezerv Sistemi (ABD); Gosbank (SSCB); Kanada Bankası; Avustralya Rezerv Bankası; Fransa Merkez Bankası; Japonya Bankası ve Bundesbank (Almanya Federal Cumhuriyeti).

Merkez bankalarının başka işlevleri de vardır. Kesin bir gizlilikle hükümete bankacılık hizmetleri sunar. Aynı zamanda öteki ticari bankalara bankacılık hizmetleri verir. Çek hesabı açan bankaların merkez bankasında birer hesabı vardır. Kullanılan çekler nedeniyle bankalar arasında ortaya çıkan alacak ve borçlar, karşılıklı olarak birbirinden düşülür ve her günün sonunda bir bankanın ötekine borçlu olduğu miktar, merkez bankasındaki hesaplarından yapılan aktarmayla ödenir. Bankalara merkez bankası dışındaki bankaların bankacılık hizmetleri sunmasına "muhabir bankacılık" adı verilir. Merkez bankaları genellikle kâğıt ve metal paraların çıkarılması ve para politikalarının yürütülmesinden de sorumludur. Bundesbank para politikalarını hükümetten bağımsız olarak saptar ve uygular. Ama İngiltere Merkez Bankası bunun tersine, maliye bakanlığı adına hareket eder. Öte-

ki merkez bankalarının para politikalarını saptama ve uygulamadaki bağımsızlıklarının derecesi ülkeden ülkeye değişir.

1980'lerde bankacılık sistemlerinin giderek daha riskli bir duruma gelmesi, merkez bankaları için yeni bir kaygı oluşturdu. 1970'lerde büyük bankalar Üçüncü Dünya ülkelerine büyük borçlar verdi. Bu ülkelerin birçoğunun 1980'lerin başında çeşitli nedenlerle giderek artan bir ödeme güçlüğü içine girmesiyle, bankalar zarara girme tehlikesiyle karşılaştı. Buna ek olarak, para piyasalarının büyümesi, bankaların birbirlerine bağımlılığını ve böylece bankacılık sisteminin bir yerinde ortaya çıkacak bir bunalımın, öteki bölümlere de yayılması olasılığını artırdı. Kredilere değişken faiz oranları uygulamanın yaygınlaşmış olması da, faiz oranlarının aniden yükselmesi durumunda borçluların ödeme güçlüğüne girmeleri tehlikesini artırarak, bankalar için yeni bir sorun yarattı. Üstelik teminat mektubu verme uygulamasının genişlemesi bankaları, bilanço dışı riskler olarak bilinen bir durumla karşı karşıya getirdi. Teminat mektubu yalnızca gerekince mali destek olmak üzere verilmiş bir söz olduğu için bankanın hesaplarında doğrudan gözükmez. Bu tehlikeler karşısında bankalarla ilgili kuralları koyanlar ve merkez bankaları, bankalara sermaye kaynaklarını ve çürük kredi karşılıklarını artırma zorunluluğu getirmiştir.

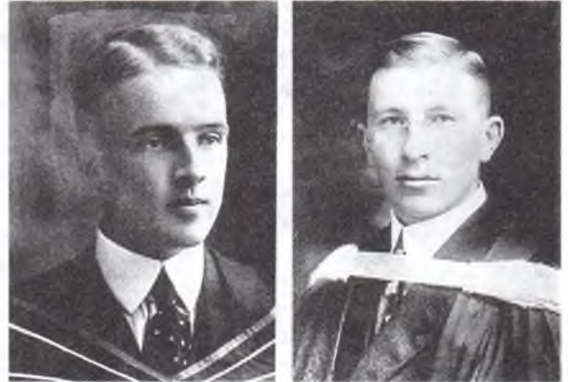
Bankacılık sisteminin uluslararası nitelik kazanması sonucunda, bir ülkede çalışan yabancı bankaların kendi ülkelerinde gerektiği gibi denetlendiklerinden emin olmak ve o ülkenin kendi bankalarının da yurtdışındaki çalışmalarını yeterince denetlemek, merkez bankaları için bir zorunluluk olmuştur. Belli başlı merkez bankaları, denetleme sorumluluklarını paylaşmak için Basle Concordat diye bilinen bir anlaşma yapmışlardır.

Özellikle bilgiişlem ve iletişim alanlarındaki yeni teknolojinin uygulanması bankacılıkta bir dönüşüme yol açtı ve bankalarla öteki mali kurumlar arasındaki farkların ortadan kalkması eğilimini hızlandırdı. Bu teknolojik uygulamalar sonucunda insanlar banka şubelerine gitmek yerine bilgisayar bağlantıları, hatta belki görüntülü telefonlar kullanarak işlerini yürütecektir. Evle banka arasında kurulan bilgisayar bağlantısıyla yürütülen ev bankacılığı uygulaması birçok ülkede şimdiden başlamıştır. Gelecekte insanlar video kataloglarından seçerek alışveriş yapmak yerine mağazalara gitmeyi yeğleseler bile, yanlarına çek defteri ya da para yerine, ödeme işlemlerinde kullanılacak bir plastik kart alacaklardır. Sanayileşmiş ülkelerde bankalar şimdiden, Alışveriş Noktasında Elektronik Kaynak Transferi Sistemleri'ni (EFTPOS) denemeye başladı. Fransızlar alışverişleri kaydedebilen, içinde bir mikroçip bulunan bellek kartı geliştirdiler. Günümüzdeki EFTPOS sistemleri, ödemeleri hesaplar arasında aktarmalar yoluyla gerçekleştirme düşüncesine dayanır. Belki de gelecekte paranın hiç kullanılmadığı, alışverişin hesaplar arasında aktarmalar yoluyla yapıldığı bir sistemi düşünmek mümkün olabilecektir.

BANTING VE BEST. Sir Frederick Grant Banting (1891-1941) ile Charles Herbert Best (1899-1978), şeker hastalığının tedavisinde kullanılan ensülin hormonunu bulan kişilerdir. Bir salgıbezi olan pankreasın, kandaki şekerin kullanılmasına yetecek kadar ensülin üretememesinden kaynaklanan şeker hastalığı bu iki doktorun çabalarıyla ölümcül bir hastalık olmaktan çıkmıştır (*bak.* ŞEKER HASTALIĞI).

Banting Kanada'daki Toronto Üniversitesi'nde tıp öğrenimini tamamlayarak 1916'da doktor oldu. I. Dünya Savaşı'na (1914-18) doktor olarak katıldıktan sonra Ontario'ya

BBC Hulton Picture Library



Kanadalı Charles Best (solda) ile Sir Frederick Banting (sağda), hayvanların pankreas bezinden ensülini ayırarak insanlardaki şeker hastalığının tedavisinde kullanmayı başardılar.

yerleşti ve o yıllarda tedavisi olmayan şeker hastalığıyla ilgilenmeye başladı. 1921'de araştırmalarını sürdürmek için Toronto Üniversitesi'ne gittiğinde, henüz bir tıp öğrencisi olan Best ile tanıştı. Kandaki şeker düzeyini ölçme konusunda ustalaşmış olan Best ile Banting birlikte çalışmaya başladılar. Ensülin hormonunu hayvanların pankreas bezinden özütleyip kullanılabilir duruma getirmeleri yalnızca yedi aylarını aldı. Önce köpekler, sonra şeker hastası insanlar üzerinde denedikleri bu hormon kandaki şeker düzeyini düşürdü ve ensülin verildiği sürece hastalarda şeker krizi ya da koma görülmedi. Bu hormonla tedavi edilen ilk kişi, ağır şeker hastası olan 11 yaşında bir çocuktu.

Bu buluş nedeniyle Banting ve deneylerin yapıldığı laboratuvarın sahibi olan John J. R. Macleod 1923 Nobel Tıp Ödülü'nü aldılar. Ama Best'e haksızlık edildiğini düşünen Banting kazandığı para ödülünü onunla bölüştü.

1923'te Ontario'da, Toronto Üniversitesi'ne bağlı bir Banting ve Best tıbbi araştırma bölümü kuruldu ve başkanlığına Banting getirildi. 1924'te Banting Vakfı kuruldu, 1930'da da Toronto'da Banting Enstitüsü açıldı. Araştırmalarını büyük ölçüde Kanada hükümetinin parasal desteğiyle sürdüren Banting yaşamının geri kalan yıllarını Toronto Üniversitesi'ne bağlı araştırma bölümünün yöneticiliğini yaparak ve kanser, kalp hastalıkları, silikoz (maden işçilerinde görülen bir hastalık) üzerinde çalışarak geçirdi.

II. Dünya Savaşı yıllarında Kanada Ulusal Araştırma Konseyi'nin tıp araştırmaları merkez komisyonu başkanlığına getirilen Banting'in 21 Şubat 1941'de İngiltere'ye giderken bindiği uçak Yeni Zelanda'daki ıssız bir yere zorunlu iniş yaparak parçalandı.

Banting'in görevini devralarak 1941'de Banting ve Best bölümünün başkanı olan ve 1967'ye kadar bu görevde kalan Best, kan pıhtılaşmasından ileri gelen damar tıkanıklığının (tromboz) tedavisinde pıhtılaşma önleyici ilaçları kullanan ilk doktordur.

BANYAN. Hindistan'da yetişen banyan ağacı (*Ficus benghalensis*), alışılmadık görünümü ve ilginç özellikleriyle bildiğimiz ağaçlardan çok farklıdır. Bu ağacın yaşamı, bir kuşun gagasında taşıdığı bir banyan tohumunu palmiye gibi kalın ve pürtüklü kabuklu bir ağacın gövdesine düşürmesiyle başlar. Burada filizlenen yeni bitki, kendisini taşıyan ağacı sararak



Ewing Galloway

Yandaki fotoğrafta görülen bir koruluk değil, tek bir banyan ağacıdır. Bu ağaçlar, dallardan sarkan köklerin sütun gibi ince gövdelere dönüşmesiyle böyle bir görünüm kazanır.

boğan sürgünler verir ve zamanla 30-35 metreye kadar boylanır. Çevreye yayılarak uzayan dallar çok sayıda incecik kök salarak aşağıya doğru sarkıtır. Bu kökler yere değecek kadar uzadığında toprağa tutunur, buradan beslenerek iyice kalınlaşır ve ağacın ağır, iri dallarını sütun gibi destekleyen kalın birer gövdeye dönüşür. Böylece giderek daha geniş bir çevreye yayılan dalları ve dallardan sarkan kökleriyle tek bir banyan ağacı zamanla küçük bir koruluğu andırır. Hindistan'daki banyan ağaçlarından birinin 320 tane kalın, en az 3.000 tane ince gövdesi olduğu ve 7.000 kişinin sığabileceği kadar geniş bir alana gölge düşürdüğü kayıtlara geçmiştir.

Hindistan'daki Hindular için banyan ağaçları kutsaldır. Hintliler, incir ağacıyla yakın akraba olan banyanın geniş yapraklarını tabak olarak kullanırlar. Kiraz büyüklüğündeki kırmızı meyvelerini de kuşlar, maymunlar, hatta kıtlık zamanlarında insanlar yer. Ağacın gövdesinden sızan süt gibi beyaz sıvıdan düşük nitelikli kauçuk elde edilir ve bu yapışkan sıvı ağacın dallarına sürülerek kuş yakalamak için ökse olarak kullanılır. Ayrıca bu sıvının çürüklere, yaralara ve romatizma ağrılarına iyi geldiğine inanılır. Buna karşılık banyan ağacının kerestesi pek değerli değildir.

BANYO VE HAMAM. Banyo dendiği zaman günümüz insanının aklına soğuk ve sıcak su akan musluklarıyla, küvetiyle, duşuyla evinin içindeki özel yıkanma yeri gelir. Bu tür yıkanma yerleri olmasa da insanlar binlerce yıldan beri elbette yıkanıp temizlenmişlerdir.

İlk zamanlarda yıkanmak için durgun sulardan ya da akarsulardan yararlanılıyordu. Eski Mısırlılar için Nil Irmağı'nda yıkanmak aynı zamanda dinlerinin bir gereğiydi. Hindistan'da insanların hem bedenlerini, hem de ruhlarını temizlemek amacıyla Ganj Irmağı'nda yıkanmaları dinsel inançlarından kaynaklanıyordu. Dinsel nitelik taşıyan bu tür yıkanma aynı yörede günümüzde de sürüyor. Yıkanma ile ilgili öykülere kutsal kitaplarda da rastlanmaktadır.

Yıkanmayı günlük yaşamın bir parçası durumuna ilk getirenler Eski Yunanlılar'dı. Böylece, bugünkü anlamıyla hamam ya da banyo denebilecek, yıkanmaya yarayan özel yerler yapılmaya başlandı. Eskiçağda Yunanistan'da, küçük büyük her kentte halk hamamları vardı; buralarda hem yıkanılır, hem de yüzülürdü. İÖ 1700 ile 1400 arasında, Girit'teki Knossos ve Phaistos saraylarında, Yunanistan'daki Pyros ile Tiryns kentlerinde akar suyu olan ve kullanılan suyu sonra dışarı akıtmaya yarayan kanalları bulunan hamamlar vardı. Eski Yunanlılar ele geçirdikleri başka ülkelerdeki kentlerin çoğunda da hamamlar yaptılar.

Romalılar hamam konusuna Eski Yunanlılar'dan daha çok ilgi gösterdiler ve hamam yapımına önem verdiler. Varlıklı Romalılar'ın evlerine de hamam yaptırmaları yaklaşık İÖ 3. yüzyılda başlar. Bu hamamlar büyük ocaklarla ısıtılırdı. Buhar ve duman karışımı sıcak hava döşemenin altındaki ve duvarların içindeki kanallardan geçerek hamamın ısınmasını sağlardı. Romalılar büyük ve gösterişli hamamlar yaptılar; bunların döşemelerini paha biçilmez mermerler ve duvarlarını mozaiklerle kapladılar. Bu hamamlarda değişik sıcaklıktaki bölümlerin, buhar banyosu yapmak için hazırlanmış yerlerin yanı sıra yüzme havuzları da vardı. *Thermae* denilen halk hamamları Romalılar için aynı zamanda buluşma ve eğlence yeriydi.

İmparator Caracalla'nın yaptırdığı halk hamamlarının kalıntıları Roma'nın merkezinde bugün de görülebilir. Geniş bahçeler içindeki bu hamamların suyu, sukemerleriyle sarnıçlardan gelirdi. Romalılar yıkanma konusunda işi oldukça ileri götürmüşlerdi. Varlıklı erkekler şarapla, kadınlar ise sütle yıkanırlardı. İmparator Neron'un karısının eşek sütüyle banyo yapabilmesi için 500 eşek beslendiği bilinmektedir.

Yıkanmanın çeşitli dinlerde, özellikle de Müslümanlık ve Hıristiyanlık'ta önemli bir yeri vardır. İlk Hıristiyanlar'ın ırmakta yıkanma geleneği Vaftizci Yahya'nın Hz. İsa'yı Şeria Irmağı'nın sularında vaftiz etmesinden kaynaklanır.

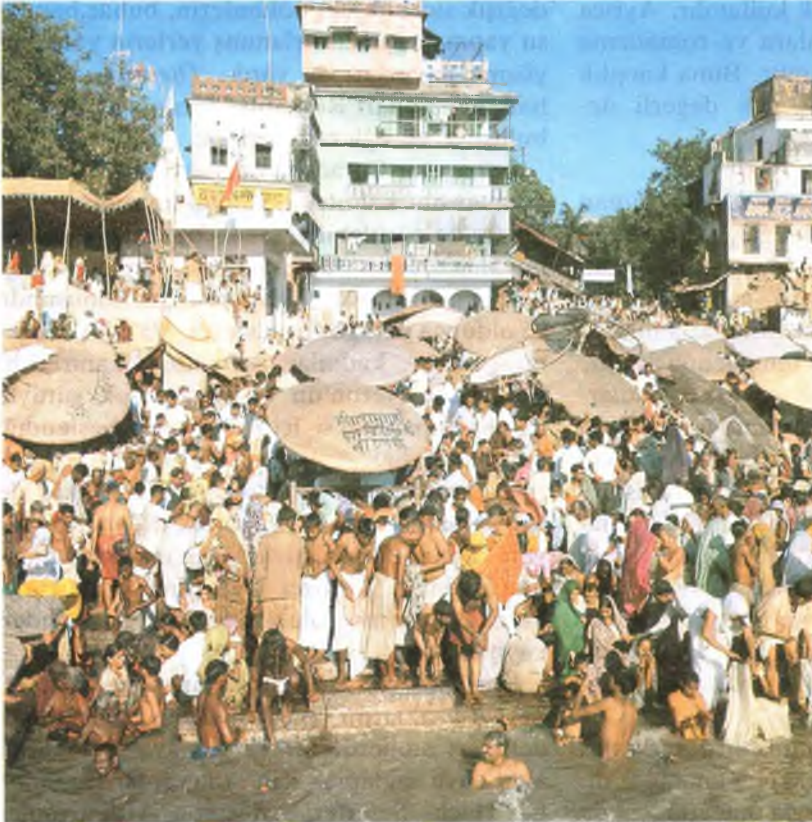
Müslümanlar ise namazdan önce yüz, el, kol ve ayaklarını yıkarlar. Buna aptes almak denir. Camilerde aptes almaya yarayacak akar suyu sağlamak için şadırvanlar yapılmıştı. Haçlı Seferleri sırasında Hıristiyanlar

1096'da Kutsal Topraklar'a ilk gittiklerinde Müslümanlar'ı örnek aldılar ve serinlemek amacıyla sık sık yıkanmaya başladılar. 12. yüzyılda Salaheddin Eyyubi dönemine gelindiğinde İslam ülkelerinde hamam yaygınlaşmış, tüm büyük kentlerde halka açık hamamlar yapılmıştı. İslam dinini benimsedikten sonra Türkler de bu geleneği sürdürdüler. Avrupalılar, kendi ülkelerinde görmedikleri bu hamamları ilgi ve hayranlıkla değerlendirmişler ve bu hamamlara "Türk hamamı" adını vermişlerdi.

11. ve 12. yüzyılda Avrupa kentlerinde de halka açık hamamlar vardı. Yıkanmak için bazı evlerde de tahtadan yapılma küvetler kullanılırdı. 13. yüzyılda İngiltere Kralı III. Henry, Westminster Sarayı'nda sıcak ve soğuk akar suyu olan bir hamam yaptırdı. Ama, ortaçağda çoğu insan yıkanmayı uygun görmezdi, yıkanmanın sağlığa zararlı bir alışkanlık olduğunu düşünenler bile vardı. Bunlar yıkanmak yerine, kirli bedenlerinin kötü kokularını bastırmak için güzel kokular sürünürlerdi. Temizlik anlayışının bu kadar çok değiştiği bir ortamda Kraliçe I. Elizabeth "gerekli olsun olmasın" yılda dört kere yıkanmaktan gurur duyuyordu.

Yıkanmaya yarayan gereçlerde 19. yüzyıla kadar pek az gelişme görüldü. Yıkanmak için fıçıya benzer ve tahtadan yapılma, taşınabilir küvetlerin yerini yavaş yavaş sabit küvetler aldı. Yıkanılacak yere su taşınarak getirilirdi. Ama, zamanla insanlar yıkanmanın sağlık açısından ne kadar önemli olduğunu kavradılar. Buna bağlı olarak daha çok sabun kullanılmaya başlandı. Özellikle 19. yüzyılın ortalarında sabundan alınan verginin kaldırılması da bunda etkili oldu. Aşırı kalabalık ve yetersiz konutlarda oturan yoksullar için kentlerde yapılan halk hamamlarının ilki 1842'de Liverpool'da açıldı. Bugün ise hemen hemen her evde bir banyo bulunmaktadır.

Japonya'da her evde tahtadan, yuvarlak bir banyo küveti vardır. Küvet genellikle evin dışındadır ve tüm aile orada açıkta yıkanır.



ZEFA

Hindistan'da Ganj Irmağı'nın kıyılarındaki bu basamaklar akarsuyun içine doğru iner. Hindu hacılar burada, ırmağın kutsal sularında yıkanırlar.

İzlanda'daki ünlü gayzerlerin sıcak suyu borularla taşınarak evlerde ve otellerde kullanılır. Finliler'in *sauna* dedikleri hamamları da ünlüdür. Bu hamamlarda sıcak taşlara su dökülerek buhar elde edilir. Finliler'in bu hamamlardaki yıkanma yöntemleri de ilginçtir. Önce çok sıcak olan buhar odasına girerler; daha sonra soğuk suya dalarlar. Karda yuvarlanmayı adet edinenlere bile rastlanır. "Fin hamamı" da denen saunalar Finlandiya dışında, Avrupa'nın öteki ülkelerinde ve dünyanın başka birçok ülkesinde yaygındır.

Türk Hamamları

İslam ülkelerindeki hamamlar ve Türk hamamları Eski Yunan ve Roma hamamlarından farklıdır. Bu hamamlarda yüzme havuzu hemen hemen hiç yoktur. Türkiye'deki biçimiyle Türk hamamı kemerli bölmeleri olan bir mahzeni andırır. Hamamın giriş bölümünde soyunma ve giyinme yerleri bulunur. Bu dış bölümden bir kapıyla iç bölüme girilir. Hamamın iç bölümünde de sıcak ve daha az sıcak bölümler vardır. En sıcak bölümlere *halvet* denir. Sıcak ve soğuk su musluklarından akan suyu doldurmak için yarım küre biçimli mermer kurnalar vardır. Kurnada biriken suyu dökünmek için hamam tası kullanılır. Hamamın orta yerine rastlayan bölümde yerden yüksekçe bir "göbek taşı" bulunur. Göbek taşı genellikle çokgen biçimindedir ve mermerdendir. Buraya oturularak terlenir ve ardından kurna başına geçilerek yıkanılır. Müşterileri yıkayanlara erkekler hamamında "tellak", kadınlar hamamında "natır" denir. Hamamda yıkanmak için kullanılan taslar, kese ve lifler, sarınmak için kullanılan peştemal ve kurulanmak için kullanılan havlular ayrı bir zanaat kolu ürünüdür.

Ara Güler Arşivi



Bursa'nın Çekirge semtindeki Eski Kaplıca.

Hamamla ilgili gelenekler de vardır. Örneğin "gelin hamamı" ve "güvey hamamı" geleneği bazı yörelerde bugün de sürdürülmektedir. Düğünden önce gelin, kız arkadaşlarıyla hamama giderek yörenin gelenek ve göreneklerine uygun bir törenle yıkanır. Aynı tören damat için de düzenlenir ve damat da erkek arkadaşlarıyla birlikte hamama gider. Ayrıca bu tür özel törenler dışında da hamamın toplum yaşamında önemli bir yeri vardır. Günümüzde büyük kentler dışında birçok kentte topluca hamama gitmek, yemekli eğlenceler düzenlemek geleneği yaşamaktadır.

Anadolu Selçukluları döneminde Anadolu'da çok sayıda hamam yapıldı. Daha sonra Osmanlı döneminde de hamam yapımı yaygınlaşarak sürdü. Osmanlı döneminin yapıları arasında sayıca en fazla olanlar hamamlardır. Osmanlılar büyük ve mimarlık açısından özgün hamamlar yapmaya Fatih Sultan Mehmed döneminde başladılar. Özellikle İstanbul'da Ağa, Asaplar, Ebüveha, Eyüp ve Çukur hamamları bunlardandır. 17. yüzyılda yaşamış Evliya Çelebi'nin verdiği bilgiye göre İstanbul'da konak ve evlerdeki özel hamamların sayısı 4.536'ya, halka açık büyük hamamların sayısı ise 168'e kadar çıkmıştır. Gene Evliya Çelebi Bursa'da irili ufaklı 3.000 kadar hamam olduğunu belirtir.

Ilıca, Kaplıca ve İçmeler

Yıkanmak için genellikle sıcak suya gereksinme duyulur. Bu yüzden suyu ısıtırız ama bazı sular da yeryüzüne sıcak ya da ılık olarak çıkar. İnsan sağlığı açısından yararlı olduğu,

bazı hastalıkları iyileştirici özelliği bulunduğu bilinen bu sulara madensuları ya da "şifalı sular" denir. Oluşumları konusunda değişik görüşler ileri sürülen madensuları, suda çözünmüş çeşitli mineralleri içeren yeraltı sularıdır. Kimyasal özellikleri taşıdıkları mineral iyonlarına göre değişen bu sular, soğuk da olabilir. Sıcak yeraltı sularından yararlanmak için yeryüzüne çıktıkları kaynakların (kaynarca) çevresine tesisler kurulur. Bir hamam görünümündeki bu tesislere de ılıca ya da kaplıca (kaplı ılıca) adı verilir. Soğuk yeraltı sularından ise içilerek yararlanılır. Bunların da kaynaklarının çevresine tesisler kurulur. İçmeler adı verilen bu tesisler ve kaplıcalar ayrıca turizm açısından da önem taşırlar.

Eski Yunan ve Roma'da kaplıcaların bazı hastalıklara iyi geldiği biliniyordu. Romalılar İngiltere'yi işgal ettiklerinde Bath'da doğal sıcak su kaynakları buldular ve bunlardan yararlandılar. Fransa'da Vichy ve Aix-les-Bains, Almanya'da Baden-Baden ve Belçika'daki Spa kaplıcaları 18. yüzyılda çok tanındı. Bu kaplıcalardan ve Eski Roma kaplıcalarının çoğundan günümüzde de yararlanılmaktadır. Ülkemizde hem tedavi, hem de dinlenme yeri olarak hizmet veren çok sayıda kaplıca bulunmaktadır. Bunların arasında Yalova (İstanbul), Gönen (Balıkesir), Çekirge (Bursa), Pamukkale (Denizli), Haymana (Ankara) ve Kızılcahamam (Ankara) kaplıcalarını sayabiliriz. Ülkemizde ayrıca içmeleriyle ünlü yerler de vardır.

BARAJ. Akışını denetim altına almak amacıyla bir akarsuyun önüne yapılan sete baraj denir. Barajların sulama, taşkınları önleme, kentlere su sağlama, elektrik üretme gibi çok çeşitli yararları vardır.

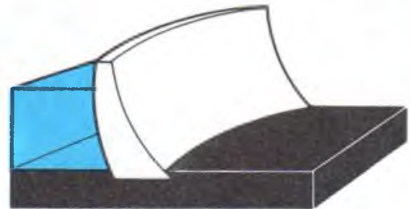
Bir akarsu dağlardaki kaynağından denize doğru yol alırken mevsimlik özelliklere bağlı olarak, bazen cılız bir dere gibi akar, bazen coşkun bir ırmak olur; bazen de yatağından taşarak çevresini su altında bırakabilir. Böyle bir ırmak üzerinde yapılan bir baraj, ırmağın suyunu denetim altına alarak su baskını ve taşkınları önler. Barajın ardında oluşan baraj gölünde yağışlı mevsimde toplanan sulardan kurak mevsimde yararlanılır.

Kimi büyük ırmakların yatağının bir bölümü, kayalık kumlu bir yaylada açılmış derin bir vadiden geçer ve çevredeki topraklar çorak bir çöl gibi kalır. Aynı ırmak, yatağının aşağı bölümlerinde alçak bir ovada kıvrılarak

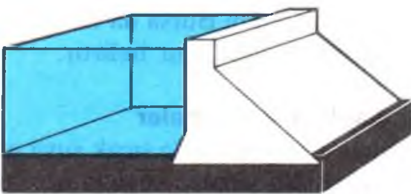
Dolgu Baraj



Kemer Baraj



Ağırlık Barajı



Payandalı Baraj



akarken çevresindeki alanlarda bataklıklar oluşabilir; yağışlı mevsimlerde ırmak taşarak geniş alanları su altında bırakabilir. Taşkınların denetim altına alınmasının büyük önem taşıdığı alanlardan biri ABD'de Mississippi Havzası'dır. Bu amaçla, ırmağın kıyıları boyunca setler yapılmış (*bak.* BENT), Mississippi ve kolları üzerinde, küçüklü büyüklü birçok baraj gölü oluşturan bir dizi baraj kurulmuştur.

Yeri doğru seçilmiş bir baraj, ırmağın geçtiği bütün bölgeyi geliştirebilir. Barajın ardında yeterli su toplanınca geniş alanlar sulanarak verimli hale getirilebilir. Irmağın suyunun çok fazla olduğu dönemlerde baraj gölünde su tutularak ırmağın aşağı kesimlerinde düzenli bir akış sağlanır, taşkınlar önlenir ve zamanla bataklıklar kurutulur. Daha binlerce yıl önce Mısır'da Nil Irmağı ve Babil'de Dicle Irmağı boyunca sulama amaçlı barajlar yapılmıştı.

Elektrik enerjisi üretiminde de barajlardan yararlanılır. Aşağı akabileceği yüksek bir yerde toplanmış olan su bir enerji kaynağıdır. Yüksekten aşağı akan su, bir su çarkını ya da onun günümüzdeki gelişmiş türü olan bir su türbinini döndürmek için kullanılabilir. Su türbinine bağlı olan bir üreteç (jeneratör) aracılığıyla da elektrik elde edilir (*bak.* ELEKTRİK ENERJİSİ; SU ENERJİSİ; TÜRBİN). Elazığ'daki Keban Barajı elektrik enerjisi üretiminin büyük önem taşıdığı bir barajdır. 1975'te yapımı tamamlanan barajın yıllık elektrik üretimi 6 milyar kilovat saattir. Bu miktar Türkiye'nin 1987'deki toplam elektrik enerjisi üretiminin yedide biri dolayındadır.

Barajların bir başka yararı, ırmağın barajın gerisinde kalan kesimlerinin derinleşmesi ve dolayısıyla ırmağın yukarı çığırında akışın yavaşlamasıdır. Artan derinlik ve daha yavaş akış, ırmağın daha önce ulaşıma elverişli olmayan kimi yerlerinde ulaşım olanağı sağlar. Ayrıca, baraj gölleri balık yetiştirmek için de kullanılabilir.

Birçok yeri çorak ya da bataklık olan bir bölgedeki büyük bir ırmak üzerine baraj yapıldığında, çorak topraklar sulanıp bataklıklar kurutularak geniş alanlar tarım ve hayvancılığa elverişli duruma getirilebilir. Aynı zamanda kentler ve köyler için içme suyu ve elektrik enerjisi sağlanabilir. Barajın kendisi de ırmağın bir kıyısından ötekine geçmek için yol olarak kullanılabilir.

Baraj Yapımı

Çok küçük barajlar yere çakılan tahta kalasların ya da çelik levhaların aralarına, suyun sızmasını önlemek için, kil doldurarak yapılabilir. Büyük barajlar ise Nil üzerindeki Assuan Barajı gibi toprak ya da kaya dolgu, Ankara'daki Çubuk I Barajı gibi beton ya da taş örmedir. Geniş bir ırmağın üzerinde kurulmuş olan barajlar genellikle çok yüksek değildir. Yüksek barajlar çoğunlukla betondur. Ama, SSCB'deki 300 metre yüksekliğindeki Nurek Barajı gibi çok yüksek toprak dolgu barajlar da vardır. Dünyanın en büyük hidroelektrik santralı ise Güney Amerika'da Parana Irmağı üzerindeki Itaipu Barajı'ndadır.

Toprak ya da kaya dolgu barajlarda, ırmağın önüne çekilen setin su sızdırmazlığı, içindeki kil ya da beton duvarla sağlanır. Suyun tabandan sızıp kaçmasını önlemek için bu duvar akarsu tabanının altına kadar indirilir. Baraj yapım alanının çevresindeki arazi çok engebeli olduğunda karayolu ya da demiryoluyla taşınamayan yapım malzemesi yüksek çelik kuleler arasına gerilmiş güçlü çelik halatlar üzerinde gidip gelen araçlarla taşınır. Kimi zaman da baraj gölünün oluşacağı alan kazılarak derinleştirilir ve çıkan toprak dev kamyonlarla taşınarak baraj alanına getirilir.

Anadolu Yayıncılık Arşivi



Bir kaya dolgu ve beton ağırlık barajı olan Keban Barajı'nın temel işlevi elektrik üretimidir.

Dolguda kullanılacak kayalar ve toprak yapım alanına ulaştığında boşaltılır, buldozerlerle yayılır ve silindirlerle sıkıştırılır. Toprak ya da kaya dolgu barajlar böyle sıkıştırılmazsa dolgu gövde zamanla oturacağından barajın yüksekliği azalır ve kararsız bir yapı ortaya çıkar. Dolgu barajlar, baraj gölü dolduğu zaman gövdede herhangi bir oynama olmayacak biçimde tasarlanır.

Taş örme ya da beton bir barajın tasarımında da, barajın suyun basıncıyla yıkılmaması ya da bir bütün olarak kaymaması güvenceye alınmalıdır. Bütün taş örme ve beton barajlar üstte dar, tabana inildikçe genişleyen bir yapıdadır. Tabanda genişlik yüksekliğin yarısından daha fazladır. Bu tür barajlar "ağırlık" (ya da "beton ağırlık") barajı olarak bilinir; çünkü barajın sağlamlığı kendi ağırlığından kaynaklanır. Porsuk Çayı üzerindeki Porsuk Barajı ile Akçay üzerindeki Kemer Barajı böyle barajlardır. Uganda'daki, dünyanın en büyük baraj gölüne sahip Owen Çağlayanı Barajı da bir ağırlık barajıdır. Bir ağırlık barajının gövdesi, dayanıklılığını artırmak için kimi zaman payandalarla da desteklenebilir. Payandalı ağırlık barajlarına örnek İstanbul'daki Elmalı II Barajı'dır. Kanada'nın Quebec bölgesindeki 1.300 metrelik Daniel Johnson Barajı'nın 14 payandası vardır. Bazen bu farklı yöntemlerin birlikte kullanıldığı da olur. Örneğin, Keban Barajı bir kaya dolgu ve beton ağırlık barajıdır.

Yüksek bir baraj yapmak için çok büyük miktarda beton gerektiğinden baraj gövdele-

TÜRKİYE'NİN BELLİ BAŞLI BARAJLARI

	Bitiş yılı	Akarsu	İli	Türü	Göl alanı (km²)	Kullanım amacı	Gücü (megavat)
ÇUBUK I	1936	Çubuk	Ankara	BA	0,94	İ	—
GÖLBAŞI	1938	Aksu	Bursa	T	1,74	S+T	—
ELMALI II	1955	Göksu	İstanbul	PAYANDALI BETON	—	İ	
SARIYAR	1956	Sakarya	Ankara	BA	83,83	E	160
SEYHAN	1956	Seyhan	Adana	T	67,82	S+T+E	54
KEMER	1958	Akçay	Aydın	BA	14,75	S+T+E	48
HİRFANLI	1959	Kızılırmak	Kırşehir	K	263,00	E	128
DEMİRKÖPRÜ	1960	Gediz	Manisa	T	47,66	S+T+E	69
APA	1962	Çarşamba	Konya	T	12,60	S	—
SEYİTLER	1962	Seyitler	Afyon	T	4,90	S	—
ÇUBUK II	1964	Çubuk	Ankara	T	1,20	İ	—
BAYINDIR	1965	Bayındır	Ankara	T	0,71	İ	—
ALMUS	1966	Yeşilırmak	Tokat	T	31,30	S+E	27
KESİKKÖPRÜ	1966	Kızılırmak	Ankara	T+K	6,50	E	76
ALTINAPA	1967	Dolav	Konya	K	2,20	S+İ	—
KURTBOĞAZI	1967	Kurtboğazı	Ankara	T	5,00	S+İ	—
KOZAN	1972	Kilgen	Adana	T+K	6,20	S	—
KARTALKAYA	1972	Aksu	K. Maraş	T	11,25	S	—
PORSUK	1972	Porsuk	Eskişehir	BA	23,40	S+T+İ	—
ÖMERLİ	1972	Riva	İstanbul	T	23,10	İ	—
HASANLAR	1972	Küçük Melen	Bolu	K	2,85	S+T	—
GÖKÇEKAYA	1972	Sakarya	Eskişehir	BETON KEMER	20,00	E	300
TAHTAKÖPRÜ	1975	Karasu	Gaziantep	T	23,40	S+T	—
KEBAN	1975	Fırat	Elazığ	BA+K	675,00	E	1.360
AFŞAR	1977	Alaşehir	Manisa	T	5,25	S	—
HASAN UĞURLU	1981	Yeşilırmak	Samsun	K	22,66	E	500
GÜZELHİSAR	1981	Güzelhisar	İzmir	T+K	5,80	İ	—
ALİBEY	1983	Alibey	İstanbul	T	4,66	İ	—
ARPAÇAY	1983	Arpaçay	Kars	BA	41,86	S	—
SÖĞÜT	1983	Ilgın	Kütahya	T	0,15	S	—
ASLANTAŞ	1984	Ceyhan	Adana	T	49,00	S+E+T	138
OYMAPINAR	1984	Manavgat	Antalya	BETON KEMER	4,70	E	540
ÇAMLIDERE	1985	Bayındır	Ankara	K	32,00	İ	—
B. ÇEKMECE	1986	B. Çekmece G.	İstanbul	T	43,00	İ	—
KARAKAYA	1987	Fırat	Diyarbakır	BETON KEMER	298,00	E	1.800

Kullanım Amacı: İ: İçme suyu; S: Sulama; T: Taşkın önleme; E: Enerji üretimi. **Türü:** BA: Beton Ağırlık; T: Toprak Dolgu; K: Kaya Dolgu.



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Türkiye'deki kemer barajlardan biri, Sakarya Irmağı üzerindeki Gökçekaya Barajı'dır.

rini daha ince yapmanın yolları aranır. Bu amaçla uygulanan bir yöntem, baraj gövdesini baraj gölü yönünde dışbükey yapmaktır. Yukarıdan bakıldığında bir kemeri andırdığı için kemer baraj olarak adlandırılan bu tür barajlarda, baraj gövdesinin yüzeyi daha geniş olacağı için, baraj gölünün baraja yaptığı basınç daha geniş bir alana yayılır ve birim alana daha az basınç düşer. Ayrıca suyun itme gücü barajın uçlarını her iki yandaki vadi yamaçlarına doğru bastıracağı için barajın bütünüyle kayması tehlikesi de olmaz. Ama vadi yamaçlarının bu basınca dayanabilecek bir yapıda olması gerekir. Kemer barajlar günümüzde dünyanın birçok yerinde yapılmaktadır. Türkiye'de de Sakarya Irmağı üzerindeki Gökçekaya, Manavgat Çayı üzerindeki Oymapınar ve Fırat Irmağı üzerindeki Karakaya barajları kemer barajlardır.

Daha ince gövdeli baraj yapmanın başka bir yolu daha vardır. Baraj kaya taban üzerine yapılacaksa temelin oturacağı kayada derin delikler açılır ve bu deliklere çelik çubuklar yerleştirilir. Baraj gövdesi, bu çelik çubuklar gövde içinde kalacak biçimde yapılır. Bu yöntemle yapılan barajlar aynı kalınlıktaki başka barajların dayanamayacağı kadar büyük bir basınca dayanabilir.

Bütün barajlarda *savak* denen, gerektiğinde suyu akıtmaya yarayan kapaklar vardır. Bunların bir bölümü barajın temel amacına göre, sulama ya da elektrik enerjisi üretimi için kullanılacak suyu denetlemeyi sağlar. Başka bir bölüm savak ise, ırmağın taşıdığı bütün suyu akıtabilecek büyüklüktedir. Bunların çıkışları, akan suyun baraj tabanını oymasını önleyecek biçimde düzenlenmiştir. Bazı barajlarda, dik bir kanaldan oluşan taşma savakları vardır. Bunlar baraj gölü dolduğunda fazla suyun ırmak yatağına akmasını sağlar. Üzerinde ulaşım yapılan ırmaklarda barajın ulaşımı aksatmaması için, gemilerin düzey değiştirmesini sağlayan havuzlar yapılır. Bazı barajlarda ise, sombalığı gibi göçmen balıkların yumurtalarını bırakmak üzere ırmağın yukarı çığırına geçmelerini



ART LİNK

Porsuk Çayı üzerindeki Porsuk Barajı bir beton ağırlık barajıdır.

sağlamak için özel olarak tasarlanmış kanallardan oluşan balık merdivenleri bulunur.

Kötü yapılan ve yıkılan bir baraj, nükleer silahlar dışında, insanın yarattığı en büyük yıkıcı güçtür. Barajlar, yeryüzünde insan eliyle yapılmış olan ve Ay'dan bakıldığında görülebilen az sayıdaki nesneler arasındadır.

BARAKUDA VE ISKARMOZBALIĞI. Sıcak ve ılık denizlerin kıyı kesimlerinde yaşayan bu yırtıcı balıklar aynı familyanın (*Sphyraenidae*) üyeleridir. Yaklaşık 20 türü içeren bu familyanın Akdeniz ve Ege Denizi'nde bulunan iki türü ıskarmozbalığı, daha çok Atlas Okyanusu ile Büyük Okyanus'ta yaşayan türleri ise barakuda ya da barrakuda adıyla bilinir. Gövdeleri torpil biçiminde olduğu için suları yararak çok hızlı yüzen bu balıkların çeneleri çok güçlü, bıçak gibi keskin ve sivri dişlerle kaplı olan ağızları çok büyüktür. Hepsi de doymak bilmeyen yırtıcı balıklardır ve sardalye, hamsi gibi küçük balıkların en amansız düşmanlarıdır. Hatta balıkçıların ağlarını parçalayarak balık çaldıkları bile olur.

2,5 metreye varan uzunluğuyla familyanın en iri üyesi olan büyük barakuda (*Sphyraena barracuda*) tropik denizlerin en saldırgan balıklarından biri sayılır. Daha çok Atlas Okyanusu'nda yaşadığı için Atlantik barakudası da denen bu balık insanlara da saldırır ve Batı Hint Adaları'nda denize girenlere korkulu anlar yaşatır.

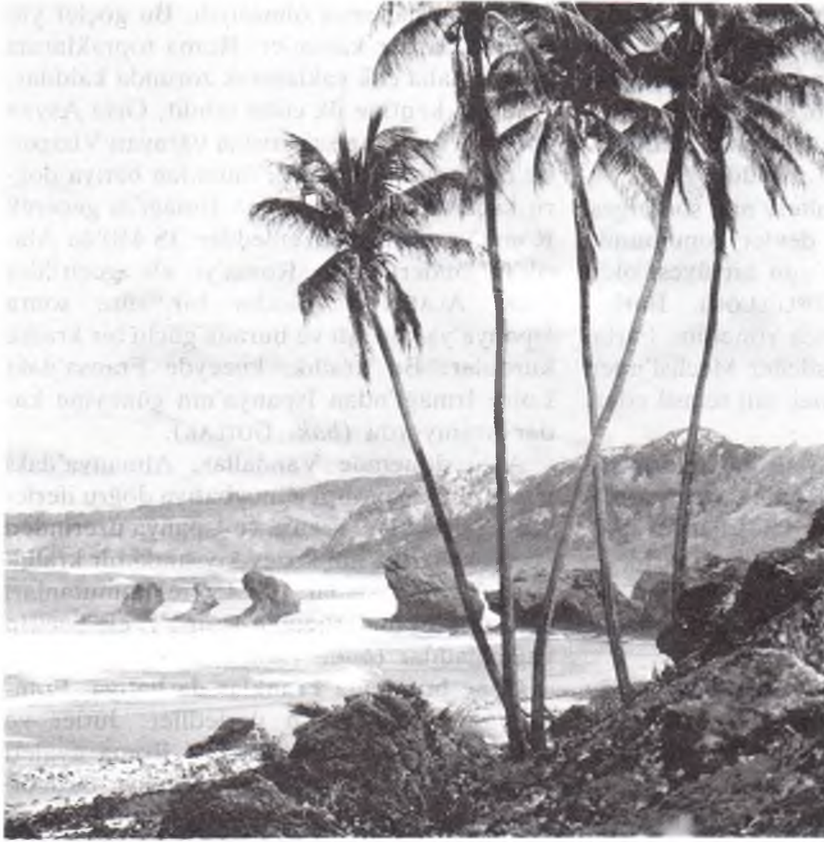

Barakudalar ve yakın akrabası olan ıskarmozbalıkları torpil biçimindeki gövdeleriyle çok hızlı birer yüzücüdür. Bu yırtıcı balıkların çok güçlü çeneleri ve keskin, sivri dişleri vardır.

Büyük Okyanus'un doğusunda ve California Körfezi'nde yaşayan Pasifik barakudası (*Sphyraena argentae*) en çok 1,5 metreye kadar uzar ve büyük barakuda gibi tek başına değil sürüler halinde dolaşır. Iskarmozbalıklarının bir türü (*Sphyraena sphyraena*) Pasifik barakudası ile hemen hemen aynı uzunlukta, öbür türü (*Sphyraena chrysotaemia*) biraz daha küçüktür. Bu türlerden ilki Atlas Okyanusu'nun doğu kıyılarından Akdeniz ve Ege Denizi'ne kadar uzanan sularda yaşar, ara sıra Marmara Denizi'ne ve Karadeniz'e kadar çıktığı da olur. Filipinler'den Güney Afrika kıyılarına ve Kızıldeniz'e kadar uzanan geniş bir bölgede dağılmış olan öbür tür ise Süveyş Kanalı'nın açılmasından sonra Akdeniz'in doğu bölümüne geçmiştir.

Barakuda avı özellikle Atlas Okyanusu ve Büyük Okyanus kıyılarında amatör balıkçıların en sevdiği sporlardan biridir. Bu hareketli, atak ve yırtıcı balıklar, ucuna canlı yem ya da kaşık denen parlak bir metal parçası takılmış bir oltanın hareket halindeki bir motordan sürüklenmesiyle avlanır. Yakalanan balık oltadan kurtulmak için zorlu bir savaş verir, hatta suyun dışına sıçrayarak kurtulmaya çalışır. California kıyılarında barakudalar tuzlanarak yenirse de, türlerden hiçbirinin sofra balığı olarak fazla ekonomik değeri yoktur. Üstelik bazen büyük barakudaların etinde, büyük olasılıkla zehirli otlarla beslenmiş bazı balıkları yedikleri için öldürücü bir zehir bulunabilir.

BARBADOS, Batı Hint Adaları'nın en doğusunda yer alır (*bak.* BATI HİNT ADALARI). Doğuda Atlas Okyanusu, batıda Karayib Denizi'yle çevrilidir. Bir üçgene benzeyen ada, kuzeyden güneye 34 km, doğudan batıya 22 km genişliğindedir.

Yılın bir bölümünde Barbados, serin kuzeydoğu alize rüzgârlarının (*bak.* ALİZE RÜZGÂRLARI) etkisinde kalır ve bu nedenle, tropik bölgede olmasına karşın iklimi çok sıcak değildir. Hemen hemen tümüyle mercan



Barbados'ta kıyı şeridinin büyük bölümü palmiyeler ve mercan kayalıkları ile örtülüdür; bazı kesimleri ise engebelidir.

ZEFA

kayalıkları ile çevrili olan adanın en yüksek noktası, orta kuzey bölgede yer alan, denizden 337 metre yükseklikteki Hillaby Dağı'dır. Eski Portekiz kâşifleri burada rastladıkları sakala benzeyen incir ağaçları nedeniyle adaya, "sakallı" anlamına gelen Barbados adını verdiler.

BARBADOS'A İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 430 km².
NÜFUS: 254.000 (1987).
YÖNETİM BİÇİMİ: Bağımsız parlamenter devlet; İngiliz Uluslar Topluluğu üyesi.
BAŞKENT: Bridgetown.
COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Hafif tepelik bir ada, kıyı hemen tümüyle mercan kayalıklarıyla çevrilidir.
BAŞLICA GELİR KAYNAKLARI: Şeker, melas, rom, turizm.

Küçük bir ada olan Barbados'ta 254 bin kişi yaşar. Bu sayı geçimini rahatça adadan sağlayabilecek insan sayısının üzerindedir. Halkın yüzde 90'ından çoğu 17. ve 18. yüzyıllarda Batı Afrika'dan köle olarak getirilmiş olan Afrikalılar'ın soyundandır. Birçok adalı geçimini şekerkamışı tarımından ya da rom, melas (şurup) ve şeker üretiminden sağlar. Başka önemli geçim kaynakları turizm ve balıkçılıktır. Barbados'un ormanları şekerkamışı ekimi için yok edildiğinden, bugün dışarıdan kereste almak zorundadır. Bu durum, besin maddelerinin çoğu için de geçerlidir.

Barbadoslular kalipso müzikleriyle tanınır. Kriket ulusal sporlarıdır ve Barbados'tan ünlü kriketçiler çıkmıştır.

Tarih

16. yüzyılda adayı ilk kez bulan Portekizliler, bir süre sonra yerleşenler ise İngilizler olmuştur. İngilizler 1625'te geldiklerinde, adanın asıl sahipleri olan Yerliler burayı uzun bir süre önce terk etmişlerdi. İngilizler , şekerkamışı plantasyonu denen büyük çiftliklerde çalıştırmak üzere Batı Afrika'dan köleler getirdiler. (Kölelik 1834'te kaldırıldı.)

Barbadoslular, eski kurumları arasında, özellikle Codrington Koleji ile övünürler. Bu okul Batı Hint Adaları'ndaki en eski yükseköğrenim merkezidir. 1628'de kurulan başkent Bridgetown ülkenin tek liman kentidir. Kentin nüfusu yaklaşık 7.500'dür.

1966'da Barbados, İngiltere'nin sömürgesi olmaktan çıktı, bağımsız devlet konumunda İngiliz Uluslar Topluluğu'nun bir üyesi oldu (*bak.* İNGİLİZ ULUSLAR TOPLULUĞU). Barbados'ta hükümet başbakanca yönetilir. Parlamentosu, Senato ve Temsilciler Meclisi'nden oluşur. İngiltere'yi bir genel vali temsil eder.

BARBAR AKINLARI, Barbar kavimlerin İÖ 4. yüzyıldan başlayarak Roma İmparatorluğu'na karşı düzenledikleri saldırılardır. Romalılar barbar sözcüğünü, kendi uygarlık ve yaşam anlayışlarını paylaşmayan ve imparatorluk sınırları dışında yaşayan tüm halklar için kullandılar.

İS 364'te Roma İmparatorluğu'nun Doğu ve Batı olarak ikiye bölünmesi gücünün azalmasına yol açtı. Doğu Roma İmparatorluğu'nun başkenti Konstantinopolis (İstanbul), Batı Roma'nınki ise Milano oldu. Bu sırada, imparatorluk sınırları dışında yaşayan Gotlar, Vandallar, Lombardlar, Franklar, Jütler ve Saksonlar gibi barbar kavimler, güçsüzlük belirtisi gördükleri anda saldırmaya hazır bekliyorlardı. Bu kavimlerin kendi yurtlarını bırakıp başka topraklara göz dikmelerinin nedeni, Asya'dan batıya doğru büyük bir göç dalgasının başlamış olmasıydı. Bu göçler yüzünden barbar kavimler Roma topraklarına gitgide daha çok yaklaşmak zorunda kaldılar.

Roma kentine ilk ciddi tehdit, Orta Asyalı göçebe Hunlar'ın saldırısına uğrayan Vizigotlar'dan geldi. Hunlar'ın önünden batıya doğru kaçan Vizigotlar, Tuna Irmağı'nı geçerek Roma'ya akınlar düzenlediler. İS 410'da Alarik'in önderliğinde Roma'yı ele geçirdiler (*bak.* ALARIK I). Gotlar bir süre sonra İspanya'ya yerleşti ve burada güçlü bir krallık kurdular. Bu krallık, kuzeyde Fransa'daki Loire Irmağı'ndan İspanya'nın güneyine kadar uzanıyordu (*bak.* GOTLAR).

Aynı dönemde Vandallar, Almanya'daki yurtlarından ayrılıp, güneybatıya doğru ilerlemeye başladılar. Fransa ve İspanya üzerinden geçerek Afrika'nın kuzey kıyısında bir krallık kurdular. Vandallar, İS 455'te komutanları Genserik'in önderliğinde Roma'yı ele geçirip yağmaladılar (*bak.* VANDALLAR).

Gene bu sırada Franklar da batıya, Fransa'nın içlerine doğru ilerlediler. Jütler ve Saksonlar ise o dönemde bir Roma eyaleti olan İngiltere'ye baskınlar yapmaya başladılar. Oysa Romalılar, Roma kentini korumak için ordularını İngiltere'den geri çekmek zorunda kalmışlardı.

İtalya'da uzun süre kalıcı bir yönetim kurulamadı. Barbar kavimlerden Ostrogotlar da İtalya'da bir krallık kurdular. Ne var ki bu krallık yalnızca 60 yıl yaşayabildi. Jüstinyen, güçlü bir imparator olarak Konstantinopo-



Barbar kavimler İS 4. yüzyıldan başlayarak Roma İmparatorluğu'na akınlar düzenledi. Vizigotlar İS 410'da Roma'yı ele geçirdi.

lis'te yönetimi ele alınca, İtalya'yı da imparatorluk topraklarına kattı. Jüstinyen'in yaşadığı dönem boyunca İtalya'da düzen yeniden kuruldu. İS 565'te ölümünden sonra, bu kez de Lombardlar akınlarla İtalya'yı ele geçirdiler.

Bugün, başka bazı dillerde olduğu gibi Türkçe'de de "vandal" her şeyi yakıp yıkan kişi anlamında kullanılmaktadır.

BARBAROS HAYREDDİN PAŞA (1473?-1546) Akdeniz'in Osmanlı egemenliğine girmesini sağlayan Türk denizcidir. Kazandığı birçok zaferden başka bazı Avrupa ülkelerinin oluşturduğu ortak bir donanmaya karşı Preveze Deniz Savaşı'nı kazanmakla da ünlüdür.

Asıl adının Hızır olmasına karşılık Kanuni Sultan Süleyman'ın verdiği Hayreddin ve sakalının kızıla çalması nedeniyle de Avrupalılar'ın taktığı Barbarossa ya da Barbaros (kızıl sakal) adlarıyla tanınır. Eceovalı (Gelibolu) sipahi Yakup Ağa'nın oğludur. Yakup Ağa fethine katıldığı Midilli Adası'na yerleşip evlenmişti. Hızır ve kardeşleri burada dünyaya geldiler.

Hızır ve kardeşlerinin gençlik dönemleriyle ilgili kesin bilgiler yoktur. Bilindiği kadarıyla Hızır, deniz ticaretiyle uğraşırken Adalar Denizi'nde (Ege) Rodos Şövalyeleri'ne tutsak düştü. Tutsaklıktan kurtulduktan sonra korsanlarca soyulan bir tüccar olmak yerine, korsanlık yapmaya karar verdi. Korsanlığa başlayan Hızır, Rodos Şövalyeleri'nce öldürülen kardeşi İlyas'ın öcünü almak için onlarla savaştı. İtalya kıyılarını vurdu, ganimet ve gemiler ele geçirdi. Kış aylarını, Cerbe Adası'nı üs olarak kullanan ve Akdeniz'in ünlü korsanlarından sayılan ağabeyi Oruç'un yanında geçirdi. Daha sonra güçlerini birleştiren iki kardeşin korsanlık ünleri Akdeniz kıyılarına yayıldı.

Tunus Sultanı Muhammed, Oruç ve Hızır reislere Halkü'l Vad (La Gaulette) limanından ve kalesinden yararlanma izni verdi. Buna karşılık iki kardeş korsanlıktan kazandıklarının beşte birini sultana verecekler ve mallarını da Tunus pazarlarında satacaklardı. Korunaklı ve kolay savunulabilir bir limana sahip olan Oruç ve Hızır reislerin 1512'den



DİATEK

1941-43 yılları arasında İstanbul'da yapılan Barbaros Anıtı'nın çevresinde savaş gemileri kabartmaları vardır.

sonra ünleri iyice yayıldı. Bu yıl içinde ele geçirdikleri gemilerden birini yükü ve değerli armağanlarla birlikte Piri Reis'le İstanbul'a Yavuz Sultan Selim'e gönderdiler. İslam dünyasına ve Akdeniz'e Osmanlı egemenliğini yayma amacındaki Yavuz da onlara iki kadırga ile iki sorguç, değerli taşlarla bezenmiş iki kılıç armağan etti. Oruç ve Hızır bundan sonra ağabeyleri İshak'ın da kendilerine katılmasıyla korsanlığın yanı sıra Kuzey Afrika'da toprak edinmeye yöneldiler. Artık 30 gemiden oluşan bir donanmaya sahiptiler. 1516-17'de Cezayir'in fethi için İspanyollar'a karşı deniz ve kara savaşları yaptılar. İspanyollar'ın birçok gemisini ele geçirdiler. Tenes, Telemsen ve Oran kentlerini alarak Cezayir'e egemen oldular. Oruç Reis Cezayir hükümdarı oldu.

İshak, Oruç ve Hızır kardeşleri Cezayir'den atmak için İspanyollar ve Araplar birleştiler. 1518'de İspanyol-Arap ordularıyla yaptıkları

savaşlarda önce İshak sonra da Oruç öldürüldü. Cezayir hükümdarlığı Hızır'a kaldı. Barbaros, İspanyol-Arap ittifakına karşı durumunu güçlendirmek için Yavuz Sultan Selim'e başvurdu. Osmanlı padişahı Barbaros'u Cezayir beylerbeyliğine atayarak sancakla birlikte, savaş araç ve gereçleri yolladı. Ayrıca Anadolu kıyılarından levent toplama yetkisi de verdi. Barbaros'un Osmanlı buyruğuna girmesi üzerine İspanyollar ile Cezayir ve Tunus'un Arap, Berberi emirleri halkı ayaklandırdılar. Kutsal Roma-Germen İmparatoru Şarlken'in desteklediği ve çeşitli Avrupa devletlerinin katkılarıyla oluşan donanmayı ve Tunus sultanını yenmesine karşın karada yeterince güçlü olmadığından Cezayir'deki kaleler elden çıktı. Şerşel'e çekilen Barbaros denizdeki gücünü koruduğundan yeniden korsanlığa başladı.

Barbaros 1520-25 arasında Akdeniz'deki Avrupa kıyılarını vurarak büyük ganimetler elde etti. Kendisine katılan Türk korsanlarıyla 40 gemilik bir filo oluşturdu. Cezayir'e yeniden egemen oldu ve 1530'da Cezayir'deki son İspanyol üssü olan Penon'u alarak Cezayir limanını yaptırdı. Korsanlıktan elde ettiği ganimetlerden bir bölümünü Aydın Reis'le İstanbul'a Osmanlı Padişahı Kanuni Sultan Süleyman'a gönderdi. 1531'de Şerşel'e baskın yapan Cenevizli Amiral Andrea Doria'ya büyük kayıplar verdirdi. 1532'de İspanya'da başkaldıran ve yenilen Müslümanlar'ın Kuzey Afrika'ya geçmelerini sağlamak için gemiler gönderdi.

Alman seferi sırasında Osmanlılar'ı Akdeniz'de de güç duruma düşürmek için Şarlken'in desteklediği Cenevizli Amiral Andrea Doria, Mora kıyılarına saldırdı, Patras ve İnebahtı'yı aldı. Kanuni Sultan Süleyman, Akdeniz'de Osmanlı egemenliğini sağlamak amacındaydı. Barbaros'u İstanbul'a çağırdı. Kanuni, 1533 sonlarında İstanbul'a gelen Barbaros'a "Hayreddin" adını verdi ve onu vezir rütbesiyle Osmanlı donanmasına kaptan-ı derya (deniz kuvvetleri komutanı) yaptı.

Barbaros Hayreddin Paşa 1534'te İtalya'nın Cenova, Elba, Sicilya kıyılarını yağmaladı ve Tunus'u ele geçirdi. Tunus sultanı bu durum karşısında, İspanya Kralı ve Kutsal Roma-Germen İmparatoru Şarlken'den yardım istedi. Şarlken Papalık, İspanya, Venedik, Ceneviz ve Malta savaş gemilerinden oluşan Andrea Doria komutasındaki Haçlı donanmasını Tunus'a gönderdi. Tunus'u bırakmak zorunda kalan Hayreddin Paşa Cezayir'e çekildi. Daha sonra İspanya kıyılarını, Minorka ve Mayorka adalarını yağmaladı. Cezayir'in yönetimini evlatlığı Hasan'a bırakarak ailesini aldı ve 1535'te İstanbul'a döndü

1536'da yeni ve güçlü bir donanmayla Akdeniz'e açılan Barbaros İtalya kıyılarını vurdu. Otranto'dan karaya çıkarak Castro Kalesi'ni aldı. Kanuni'nin buyruğuyla Korfu Adası'nın kuşatmasını bırakarak Ege Denizi'ndeki Venedik adalarını 1536-37'deki seferlerle Osmanlı Devleti'ne kattı.

Osmanlı donanmasının Ege Denizi'ndeki adaları birer birer ele geçirmesi ve Akdeniz'deki etkinliğinin artması üzerine bir Haçlı donanması kuruldu. Papalık, Venedik, Ceneviz, Malta, İspanya ve Portekiz gemilerinden oluşan Haçlı donanmasının başına Andrea Doria getirildi. Osmanlı donanmasıyla Haçlı donanması Preveze Körfezi önlerinde karşılaştı. Barbaros Hayreddin Paşa, 120 gemiden oluşan donanmasıyla Andrea Doria'nın 600 gemiden oluşan donanmasını yenerek Preveze Deniz Savaşı'nı 28 Eylül 1538'de zaferle sonuçlandırdı (*bak.* PREVEZE DENİZ SAVAŞI). Haçlı donanması büyük kayıplar vererek ve geride pek çok yanan gemi bırakarak Korfu'ya çekildi. Preveze zaferi Osmanlı Devleti'nin Akdeniz'deki egemenliğini pekiştirdi.

Preveze Savaşı'ndan umduğunu bulamayan Şarlken 1541'de Cezayir'e saldırdı ama karşılaştığı güçlü direniş karşısında geri çekildi. Fransa Kralı I. François, Şarlken'e karşı Kanuni'den yardım istedi. Kanuni Sultan Süleyman'ın buyruğu üzerine güçlü bir donanmayla Akdeniz'e açılan Barbaros, Fransa kıyılarındaki Marsilya ve Toulon'a ulaştı. Toulon'da Fransız donanmasıyla birleşerek 1543'te Nice'i (Nis) aldı. Kışı Toulon'da geçiren Barbaros Hayreddin Paşa 1544'te İtalya kıyıları ve bazı adalara da saldırılar düzenleyerek İstanbul'a döndü. Beşiktaş'taki yalısına çekilen bu büyük denizci iki yıl sonra 1546'da öldü.

Türbesi İstanbul'un Beşiktaş semtinde kıyıya yakın bir yerdedir. Türbenin hemen yanın-

da, ünlü heykelcilerimizden Ali Hadi Bara ile Zühtü Müridoğlu'nun 1941-43 yılları arasında yaptıkları Barbaros Anıtı yer alır. Anıtın kaidesi üstünde Barbaros ile leventlerinin heykelleri, kaidenin çevresinde Barbaros'un çeşitli savaşlarını ve savaş gemilerini simgeleyen kabartmalar vardır.

Barbaros Hayreddin Paşa ünlü denizciler yetiştirdi. Piri Reis, Salih Reis, Aydın Reis, Turgut Reis, Seydi Ali Reis gibi döneminin en ünlü Türk denizcileri buyruğunda çalıştılar. Dünya tarihinin en büyük denizcilerinden biri olan Barbaros Hayreddin Paşa ihtiyatlı ve uzak görüşlü bir kişiydi. Amerika'nın keşfinin önemini kavramış ve Osmanlı devlet adamlarına Yenidünya'ya seferler yapmanın yararlarını anlatmıştır. Tunus sultanı ile 1534'te yaptığı kara savaşında ilginç bir buluşu vardır: Savaş alanına topları taşıyan at arabalarının hızını artırmak için arabalara direk dikip yelken açtırmıştı. Ayrıca Seyyid Muradi'ye yazdırdığı anıları da değerli bir kaynaktır.

Barbaros, cami, türbe, medrese, hamam, fırın, değirmen gibi birçok yapı yaptırmıştır. Vasiyetinde, kendi parasıyla yaptırıp donattığı 30 büyük savaş gemisini devlete bırakmıştır.

BARBUNYA *bak.* FASULYE.

BARBUNYA VE TEKİR. Sıcak ve ılık denizlerin çamurlu ve kumlu diplerinde yaşayan bu balıklar birbirine çok benzeyen iki yakın türdür. Barbunyanın (*Mullus barbatus*) uzunluğu en çok 40 santimetreyi, tekirinki (*Mullus surmuletus*) 25 santimetreyi bulur. En belirgin özellikleri, altçenelerinden sarkan ve duyu organı işlevini gören bıyık biçimindeki bir çift uzantıdır. Balık yumurtaları, karides, yumuşakçalar ve denizsolucanlarıyla beslenen bu balıklar deniz dibindeki kumları bıyıklarıyla karıştırarak yiyecek arar ve kullanmadıkları zaman bıyıklarını içeri çekerler.

Gövdeleri iki yandan basık bir elips biçiminde olan bu balıklar, kırmızının egemen olduğu canlı ve parlak renklerle bezenmiştir. Sırtları kırmızımsı kahverengi, yanları pembemsi kırmızı, tombul ve sarkık olan karınları ise beyaza yakın renktedir. Barbunyanın başı, alında bir çıkıntı yaparak ağza doğru dimdik inen bir profil çizer; tekirde bu eğim daha hafiftir. Gövdeleri kolayca dökülen iri pullarla kaplıdır ve birbirinden oldukça uzakta yer alan iki tane sırt yüzgeçleri vardır. Tekirin birinci sırt yüzgecinde koyu renkli bir kuşak ve sarı bir leke, gövdesinin alt bölümünde de uzunlamasına üç sıra sarı kuşak bulunur. Barbunya çevresine uyum sağlamak için renk değiştirebilir ve öldüğünde canlı kırmızı renkleri kahverengimsi yeşile döner.

Eti çok lezzetli olan barbunya ve tekir eskiçağlardan beri en değer verilen sofra balıklarından sayılır. Eski Romalılar bu balıkları şölen sofralarından eksik etmezlerdi. 10 yıl kadar yaşayabilen barbunya ve tekir,



Barbunya, bıyıklarıyla kumları karıştıran kırmızı renkli bir dip balığıdır.

Türkiye'yi çevreleyen denizlerin yerli balıklarındandır. Yaz aylarında Karadeniz, Marmara, Ege Denizi ve Akdeniz kıyılarının sığ diplerinde yaşar, kışın daha ılık olan derin sulara çekilirler. Bu yüzden Türkiye denizlerinde hemen her mevsim barbunya ve tekir avlanabilmektedir.

Aynı familyanın (*Mullidae*) *Upeneus* cinsinden olan iki tür balık da Süveyş Kanalı'nın açılmasından sonra Hint Okyanusu'ndan Akdeniz'e geçmiştir. Nilbarbunyası (*Upeneus asymmetricus*) ve paşabarbunyası (*Upeneus moluccensis*) adıyla anılan bu iki türe Doğu Akdeniz'den Güney Ege kıyılarına kadar uzanan sularda rastlanabilir.

BARIŞ HAREKETLERİ, dünyada barışın sağlanması ve korunması için çalışan grupların tümüne verilen genel addır. Herhangi bir hükümete bağlı olmayan ilk örgütlü barış hareketi 1814'te ABD'de gelişti. Londra'da 1843'te uluslararası bir barış kongresi toplan-

dı. Devletler arasında hakemlik yapacak bir örgütün kurulması düşüncesi de gene Londra'da düzenlenen barış toplantılarında geliştirildi. I. Dünya Savaşı'nın hemen öncesinde dünya barışı için çalışan grupların sayısı 160'ı bulmuştu.

20. yüzyılda dünyamız tarihte daha önce hiç yaşanmamış şiddette toplu savaşlara sahne oldu. Dünya savaşlarının her ikisinde de (1914-18 ve 1939-45) milyonlarca asker ve sivil yaşamını yitirdi. Kentler yakıldı, yıkıldı. II. Dünya Savaşı'nın sonunda ABD'de geliştirilen atom bombası, Japonya'nın Hiroşima (6 Ağustos 1945) ve Nagasaki (9 Ağustos 1945) kentlerine atıldı; her iki kent tümüyle yıkıldı, yüz binlerce insan öldü. Savaşın yol açtığı büyük yıkım ve nükleer silahların kullanılmasının yarattığı dehşet, çeşitli ülkelerden farklı görüşlerdeki birçok kişinin savaşa, silahlanmaya ve nükleer silahlara karşı bir araya gelmelerini sağladı.

Din ve ahlak anlayışları nedeniyle, tüm uluslararası çatışmalara ve hangi nedenle olursa olsun tüm savaşlara karşı çıkanlara *pasifist* denir. Quaker'lar ve Mennonit'ler gibi bazı Hıristiyan mezhepleri de pasifistliği savunur. Bu mezheplere bağlı kimselerin çoğu inançlarından dolayı savaşmayı reddederek, askerlik yaparken fiilen çarpışmayacakları alanlarda çalışır. Barıştan yana bazı topluluklar ise savaşlara karşı çıkarken, sömürgeciliğe karşı verilen kurtuluş savaşları gibi haklı savaşları desteklerler ve bu tutumlarıyla pasifistlerden ayrılırlar.

Barış Kongreleri

1945'ten sonra dünyada sürekli barışın sağlanması için çalışanlar içinde önemli ağırlığı olan hareket, ilki 1949'da Paris'te toplanan, Barış kongreleridir. Bu ilk kongreye 72 ülkeden 2 binin üzerinde temsilci katıldı. Ünlü ressam Picasso beyaz güvercinli tablosunu bu ilk Barış Kongresi için yaptı ve yapıt kongrenin afişi olarak kullanıldı. Daha sonraki yıllarda da sürdürülen Barış kongrelerine, bu kongrelere birçok kez başkanlık eden ünlü fizik bilgini Frédéric Joliot-Curie'nin yanı sıra Picasso, Jorge Amado, Jean-Paul Sartre, İlya Ehrenburg, Aragon, Howard Fast gibi önemli sanatçı, yazar ve bilim adamları katıldılar. Farklı görüşleri olan siyaset ve din adamları, ev kadınları, öğrenciler ile bazı askerler bile kongre temsilcileri arasında yer aldılar. Böylece, toplumların çok değişik kesimlerinden gelen kişiler barış amacında birleştiler (*bak.* JOLIOT-CURIE, FRÉDÉRIC VE IRÈNE; PICASSO, PABLO; SARTRE, JEAN-PAUL).

Dünya Barış Konseyi, hareketin yönetim merkezi olarak 1950'de kuruldu. Frédéric Joliot-Curie bu Konsey'in kurucu üyesi ve ilk başkanı oldu. Konsey, nükleer silahlanma ve savaşa karşı 500 milyon imzalı Stockholm Çağrısı'nı yayınladı. Bu çağrıyla nükleer silahların üretimine, o dönemde Vietnam, Kore ve Malaya'da sürdürülen bölgesel savaşlara; savaşlarda kullanılan biyolojik ve kimyasal silahlara karşı çıkıldı. Beş büyük ülkenin kendi aralarında bir barış paktı imzalamaları istendi. Dünya Barış Konseyi bu amaçlara ulaşmak için birçok kampanya açtı, imza topladı, konferanslar, kongreler düzenledi.

Vietnam Savaşı'na Karşı Yürütülen Barış Hareketleri

1960-70 yılları arasında Vietnam Savaşı'na karşı barış hareketleri yoğunlaştı (*bak.* VİETNAM SAVAŞI). ABD'nin Vietnam Savaşı'ndaki rolüne duyulan tepki hızla büyüdü. ABD'de ve dünyanın birçok ülkesinde aralarında aydınların, gençlerin, din görevlilerinin, sanatçı ve bilim adamlarının bulunduğu binlerce kişinin katılımıyla, Joan Baez ve Pete Seeger gibi ünlü şarkıcıların kitleleri coşturduğu barış gösterileri ve yürüyüşleri yapıldı.

Bu arada, Lord Bertrand Russell'ın girişi-

Barnaby's



1984'te Londra'da nükleer silahsızlanma için gösteri yapan bir topluluk.

miyle 1966'da Stockholm'de, Russell Mahkemesi olarak bilinen uluslararası sembolik bir mahkeme toplandı (*bak.* RUSSELL, BERTRAND). Hiçbir yasal yaptırım gücü olmayan bu mahkeme, dünya kamuoyunun ilgisini Vietnam Savaşı üzerine çekmesi açısından önemliydi. Fahri başkanlığını Russell'ın ve idari başkanlığını Sartre'ın yaptığı mahkemede, ABD ve yandaşlarının Vietnam Savaşı'ndaki konumları ve kullandıkları savaş yöntemleri yargılandı. Çeşitli filmler, fotoğraflar gösterildi, raporlar okundu, tanıklar dinlendi. 10 Mayıs'ta verilen kararda, ABD ve yandaşlarının saldırganlık ve sivil hedefleri bombalamaktan suçlu bulunduğu dünya kamuoyuna açıklandı.

Basın ve televizyonun Vietnam'da yaşanan vahşeti tüm açıklığıyla kamuoyuna yansıtması, savaş karşıtı tepkilerin gelişmesini, olayları kınayan ve savaşın bir an önce sona erdirilmesi için baskı yapan kesimlerin etkinliğinin artmasını sağladı. Barış hareketleri ve dünya halklarının bu savaşa duyduğu tepki, ABD'nin Vietnam'dan çekilmesinde büyük bir etken oldu.

Özellikle son yıllarda, barış eylemcileri dikkatlerini nükleer savaş tehlikesi üzerinde yoğunlaştırdılar. 1950'lerde başlayan ve 1980'lerde dünyanın her yerinde hızla yükselen nükleer silahsızlanma kampanyalarında, tüm ülkelerin nükleer silahlardan arındırılması istendi. Örneğin, Eylül 1981'de orta menzilli nükleer füzelerin İngiltere'de Berkshire-Newbury'deki Greenham Common'a yerleştirilmesi kararına bir protesto yürüşü ile karşı çıkan kadınlar, daha sonra buradaki Amerikan Hava Kuvvetleri üssünün çevresinde kamp kurarak, bugüne kadar benzeri görülmemiş bir protesto örneği verdiler. Amaçları üssü 24 saat boyunca gözleyerek, füzelerin yerleştirilmesini önlemekti. 1982'de sayıları 30 bini bulan kampçılar, el ele tutuşarak üssü kuşattılar ve giriş çıkışı engellediler. Füzelerin yerleştirilmesinin önünü alamadılarsa da, nükleer füzelere karşı geniş bir kamuoyu oluşturmayı başardılar.

ABD ve SSCB önderleri tarafından 8 Aralık 1987'de imzalanan Orta Menzilli Nükleer Füzelerin Kaldırılması Antlaşması (INF) kapsamında Newbury'deki füzeler de sökülecek. Bu gerçekleşinceye kadar kamptaki protestolar da sürecek. Öte yandan, UB40 ve U2 gibi pop müziği topluluklarıyla, Tracy Chapman ve Sting gibi pop şarkıcıları da barışın sağlanmasına ve insan haklarının savunulmasına müzikleriyle katkıda bulunmaktadır.

Türkiye'de Barış Hareketleri

14 Temmuz 1950'de, dünya barışının kurulması, sürekliliğinin sağlanması ve nükleer silahlanmaya karşı savaşılması amacıyla İstanbul'da Türk Barışseverler Cemiyeti kuruldu. Türkiye'de ilk örgütlü barış hareketi olan bu dernek aynı yıl, Türkiye'nin Kore'ye asker göndermesine karşı çıktığı gerekçesiyle kapatıldı. Yöneticileri hakkında dava açıldı.

Barış hareketinin yeniden örgütlenebilmesi için 1977'ye kadar beklemek gerekti. 20 Nisan'da kurulan Türkiye Barış Derneği "nükleer silahların yasaklanmasını, tüm askeri ittifakların kaldırılmasını" istedi. Irkçılığa, sömürgeciliğe, insan haklarının çiğnenmesine karşı çıktı. 1979'da kurucularından ve üyelerinden 22 kişi Dünya Barış Konseyi üyeliğine kabul edildi. Barış Derneği'nin çalışması 12 Eylül 1980'de yasaklandı. Kurucuları ve yöneticileri tutuklandı ve haklarında dava açıldı (*bak.* SİLAHSIZLANMA).

BARNUM, Phineas Taylor (1810-1891). ABD'de, Connecticut eyaletinin Bethel kasabasında doğan Phineas Taylor Barnum, sırasıyla barmenlik, gazete yayımcılığı ve tiyatrolarda bilet satıcılığı yaptı. 1835'te, George Washington'un dadısı ve 160 yaşında olduğu ileri sürülen bir kadını meraklılara seyrettirerek gösteri dünyasına girdi. Daha sonra New York'ta Barnum Müzesi'ni kurdu. Buradaki gösteride bol tüylü bir at, Fijili denizkızı, sakallı bir kadın ve ünlü cüce General Tom Thumb vardı. Duvarlardaki kocaman işaretler müşterileri "egress"e yöneltiyordu. Bu sözcüğün çıkış anlamına geldiğini bilmeyen ve olağanüstü bir yaratık ya da bir canavar görmeyi umarak salonlarda telaşla koşuşan birçok kişi, ansızın kendini dışarıda buluyordu.

O günlerde cüce Tom Thumb öylesine ün salmıştı ki, 1844'te Barnum onu Avrupa'ya götürdü; İngiltere'de Kraliçe Victoria'nın



Mary Evans Picture Library

Phineas Barnum, "Dünyanın En büyük Gösterisi"ne 1871'de başladı; 1881'de rakibi James Bailey ile birleşti.

önünde ve Fransa Sarayı'nda gösteriye çıkardı. Altı yıl sonra "İsveç bülbülü" Jenny Lind'i, gecesi 1.000 dolara 150 konser vermek üzere sözleşme yaparak, ABD'ye gitmeye razı etti.

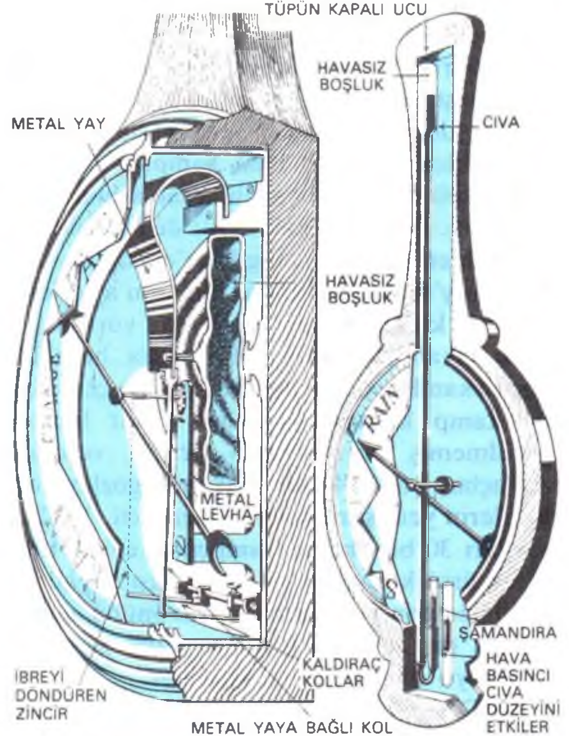
Barnum 1871'de, "Dünyanın En Büyük Gösterisi" adını verdiği bir sirk ve hayvanat bahçesi kurdu. 1881'de rakibi James Bailey'le, sonra da Ringling Kardeşler'le birleşti. Barnum-Bailey-Ringling Sirki'nin ne kadar büyük olduğunu anlatabilmek için gezilere 20'şer metre uzunluğunda 107 vagondan oluşan bir trenle çıktıkları belirtilebilir.

BAROMETRE atmosfer basıncını ölçen bir aygıttır. Atmosfer basıncındaki değişiklikler hava koşullarında değişmelere yol açtığı için hava tahminlerinin yapılmasında barometre önemli bir rol oynar.

Barometreyi 1643'te, Galileo'nun öğrencilerinden İtalyan bilim adamı Evangelista Torricelli bulmuştur. Atmosferin yeryüzündeki her şey üzerinde belirli bir basıncı olduğunu kanıtlamak için deneyler yapan Torricelli, 90 cm uzunluğundaki bir cam tüpü cıva ile doldurdu ve tüpü ters çevirerek açık ucunu cıva dolu bir kaba daldırdı. Tüpteki cıvanın kaptaki cıva düzeyinden 76 cm yüksekliğe kadar alçaldığını ve bu yükseklikte kaldığını gördü. Tüpteki cıva sütununu yukarıda tutan güç, havanın kaptaki cıvanın yüzeyine yaptığı basınçtı. Bu basınç, tüpün tabanı kadar bir alanda, 76 cm boyundaki cıva sütununun ağırlığına eşitti. Atmosferin basıncı arttığı zaman tüpteki cıva düzeyi yükseliyor, azaldığı zaman cıva düzeyi düşüyordu. Böylece Torricelli havanın bir basıncı olduğunu kanıtlamakla kalmadı, ilk cıvalı barometreyi de yapmış oldu.

Bu sıralarda, Almanya'da Magdeburg'lu Otto von Guericke aynı deneyi su dolu bir tüple yaptı. Suyun özgül ağırlığı cıvanınkine oranla çok az olduğundan atmosfer basıncına eşit ağırlıkta bir su sütunu elde etmek için Guericke'nin 12 metre uzunluğunda bir tüp kullanması gerekti.

Barometrenin gösterdiği basınç değişmeleri ile hava koşullarının değişmesi arasındaki



Aneroit baramotre kesitinde, ibrenin içerideki metal kapsülle bağlantısı görülüyor. **Sağda:** Kadranlı bir cıvalı barometre.

ilişki Torricelli ve Guericke'nin dikkatini çekmişti. Barometre "düştüğü", yani düşük bir atmosfer basıncı gösterdiği zaman, atmosfer basıncının düşük olduğu o bölgeye doğru çevreden bir hava akımı oluyor ve bu durum rüzgâr, yağış gibi hava değişikliklerine yol açıyordu. Barometrenin yükselmesi ise havanın iyi olacağını gösteriyordu.

Daha sonra Fransız bilim adamı Blaise Pascal, barometre dağa çıkarıldığında cıva sütununun yüksekliğinin azaldığını, dağdan inince de yeniden yükseldiğini gösterdi. Çünkü atmosfer basıncı deniz düzeyinden yükseldikçe azalıyor, yükseklik azaldıkça da artıyordu. Böylece barometrenin iki önemli kullanım alanı ortaya çıktı. Günümüzde de meteorologlar ve denizciler barometreyi hava tahmini yapmakta, havacılar ve dağcılar ise deniz düzeyinden yüksekliği ölçmekte kullanırlar.

Cıvalı barometre, genellikle cıva düzeyinin kolayca ölçülmesini sağlamak amacıyla üzerine birimlerin işaretlendiği J biçiminde bir tüptür. Atmosfer basıncı en doğru biçimde Fortin barometresiyle ölçülebilir. Bu barometrede cıva kabının tabanı deve derisindendir ve bu tabana dayanan bir vida yardımıyla kabın büyüklüğü, dolayısıyla kaptaki cıvanın düzeyi ayarlanabilir. Hem kaptaki cıvanın, hem de tüpteki cıvanın düzeyi aynı anda görülerek cıva sütununun boyu çok duyarlı bir biçimde ölçülebilir. Bu sistemle, hava basıncındaki değişmelerin tüpteki cıvanın yanı sıra kaptaki cıvanın düzeyini de değiştirmesinin öteki cıvalı barometrelerde yol açtığı ölçüm hataları önlenmiş olur.

Aneroit barometre ise kolay taşınan, sıvısız, metal barometredir. Başlangıçta havacılar ve dağcılar için yapılan bu barometreler günümüzde en yaygın olarak kullanılan barometre türüdür. Aneroit barometrede, havası boşaltılmış, esnek çeperli bir kapsül vardır. Kapsülün yaylarla içten desteklenen çeperleri hava basıncındaki değişmelerle hareket eder ve bu hareket mekanik olarak bir ibreye iletilir. Üzerinde birimlerin işaretlenmiş olduğu kadrandan atmosfer basıncının düzeyi okunur. Aneroit barometrelerin ayarı, cıvalı barometre kullanılarak yapılır. Barograf adı verilen yazıcı barometrede, ibrenin hareketi kaldıraç işlevi gören kollarla güçlendirilerek özel bir yazıcıya iletilir. Yazıcı, basınç değişikliklerini döner bir silindir üzerindeki grafik kâğıdına işaretler. Barometrelerde ölçü birimi milibar, milimetre ya da inç olarak işaretlenmiş olabilir. 1.000 milibar, 750,1 milimetreye, o da 29,53 inçe eşittir. Deniz düzeyinden yükseğe çıkıldıkça, barometre her 100 metrede yaklaşık 12 milibar düşer.

BARSELONA. İspanya'nın ikinci büyük kenti olan Barselona, işlek bir liman ve sanayi merkezidir. Kent Akdeniz kıyısında, Kosta Brava'nın güneyinde, arkasını dağlara dayamış bir ovada yer alır. Limana yakın olan eski kent, bir Roma kenti olan Barcino'nun kurulmuş olduğu yerdedir. Barselona adı da buradan gelir. Kentin bu bölümünde bir katedral ve İspanyol Gotik biçeminde yapılmış güzel yapılar vardır. İspanya'nın 1986'da Avrupa Ekonomik Topluluğu'na girmesinden bu yana, kentte, otomobil ve mobilya yapımı başta olmak üzere, ticaret ve sanayide büyük bir gelişme olmuştur.

Deniz kıyısındaki Kolomb Anıtı'na çıkıldığında tüm kenti görmek mümkündür. Anıtın hemen yanında Kolomb'un gemisi *Santa Maria*'nın kopyası olan bir gemi yer almaktadır (*bak.* KOLOMB, KRISTOF). Anıtın bulunduğu geniş Ramblas Bulvarı, Barselona'nın en büyük alanı Plaza de Cataluña'ya kadar uzanır. Bir zamanlar bir dağın sel yatağı olan ve adını buradan alan Ramblas Bulvarı, kalabalık kahveleri, mağazaları ve sokak sergileriyle Avrupa'nın en ünlü caddelerinden biridir. Plaza'dan başlayan ve Barselona'nın en şık alışveriş caddesi olan Paseo de Gracia'nın öbür ucunda, planını Katalonyalı mimar Antonio Gaudí'nin (1852-1926) yaptığı La Pedrera adlı yapı vardır. Ramblas yakınlarında, bugün bir müze olan Guell Sarayı ve Guell Park'taki çocuk bahçesi Antonio Gaudí'nin öbür çalışmalarından örneklerdir.

Limanın kuzey ucunda, denizcilerin ve balıkçıların yaşadığı güzel bir kasaba vardır. Limanın güney bölümündeki dik Montjuich tepesinin üzerinde eski bir kale bulunmaktadır.

Barselona, İspanya'nın 17 bölgesinden biri olan Katalonya'nın başkentidir. Bu bölgede. ülkenin büyük bölümünde konuşulan İs-



Barselona, Akdeniz kıyısında, İspanya'nın çok işlek bir limanı ve ticaret merkezidir. Kolomb'un Amerika'ya gittiği *Santa Maria* gemisinin bir eşi limanda görülebilir.

ZEFA

panyolca'dan oldukça değişik olan Katalan dili konuşulur. Kentin nüfusu yaklaşık 1.699.231'dir (1986).

BARTÓK, Béla (1881-1945). Çağının en büyük müzik ustalarından biri olduğu herkesçe kabul edilen Béla Bartók bir Macar bestecidir. Schönberg ve Stravinski gibi, o da yeni armoni yöntemleri araştırdı. 1881'de, o yıllarda Avusturya-Macaristan İmparatorluğu sınırları içinde bulunan Nagyszentmiklos'ta dünyaya gelen Béla Bartók, ilk müzik eğitimini annesinden aldı. Daha sonraları piyano ve bestecilik eğitimi için Budapeşte'ye gitti ve piyano konserleri yanında piyano dersleri de vererek geçimini sağladı.

Bartók, 1905'te Macaristan, Bulgaristan ve Romanya köylülerinin ezgileriyle ilgili araştırmalara başladı. Bu halk müziği örnekleri, geleneksel Avrupa müziğindeki alışılagelmiş armoni kurallarına uymuyordu. Bartók bestelerinde halk müziği öğelerine yer vermeye başladı. Kendi ülkelerinin halk müziğini kullanan öbür besteciler gibi, o da Macar halkının yaşam gücünü seslendirmek ve ulusal bir müzik biçemi yaratmak istiyordu. Bartók ile arkadaşı besteci Zoltán Kodály'nin çalışmaları bu yönde başarıyla gelişti ve halk müziği konusundaki araştırmalara hız kazandırdı.

Halk şarkıları ve geleneksel köy ezgilerini derlemek için birçok araştırma ve inceleme gezisine çıkan Bartók'un besteleri, anayurdunun halk müziğinde bulduğu müzik tekniklerinden esinler taşır. Bu özelliği, onun bestelerinin 20. yüzyılın en özgün ve ilginç yapıtları arasında yer almasını sağlamıştır.

Bartók 1936'da, Ankara Halkevi'nin çağrılısı olarak Türkiye'ye geldi ve müzik üzerine üç konferans verdi. Ayrıca Adana dolaylarında derlediği 90 kadar Türk melodisini notaya geçirdi. 1940'ta ABD'ye göç etmeden önce, yıllarca süren araştırmalarının ürünü olan Macar halk müziği derlemesini yayımladı. Ne var ki, ABD'ye uyum sağlamakta güçlük çekti ve sağlığı bozuldu. New York'ta yokluk içinde öldü.


BBC Hulton Picture Library

Macar besteci Béla Bartók.

Bartók'un en önemli yapıtları *Altıncı Yaylı Çalgılar Dörtlüsü, İki Piyano ve Vurmalı Çalgılar İçin Sonat* ile piyano ve keman için iki sonattır. Bunların yanında piyano için üç ve keman için iki konçertosu vardır. Bartók öncelikle sahnelenmeye yönelik yapıtlar üreten bir besteci olmamakla birlikte bestelediği *Mavi Sakal'ın Şatosu* operası, *Tahta Prens* balesi ve *Harika Mandarin* pantomimi, benzersiz güzellikte bölümler içerir. Genç piyanistler için de, 150 küçük çalışma parçasını kapsayan, *Mikrokosmos* adlı bir derlemesi vardır. Bu parçalar, "Tilki'nin Şarkısı" ve "Bir Sineğin Günlüğü'nden" gibi adlar taşır.

BARUT *bak.* PATLAYICILAR.

BARYUM gümüş gibi parlak beyaz renkte, oldukça yumuşak bir metaldir. Ba simgesiyle gösterilen bu kimyasal element toprak alkali metaller grubunda yer alır. Atom numarası 56, atom ağırlığı 137,34'tür. Yaklaşık 850°C'de erir ve 1.140°C'de kaynayarak buharlaşır. Baryum doğada hiçbir zaman yalın halde bulunmaz, mutlaka başka elementlerle bileşikler oluşturur. En yaygın doğal bileşikleri, barit mineralini oluşturan baryum sülfat ile viterit mineralini oluşturan baryum karbonattır.

Baryumun varlığını ilk kez 1774'te İsveçli kimyacı Carl Wilhelm Scheele fark etmişti. 1808'de de Sir Humphry Davy elektroliz yoluyla baryumu element halinde ayırmayı başardı.

Baryumun hemen hemen bütün tuzları çok zehirlidir. Özellikle suda çözünen baryum tuzları dokulardan kolayca emilebildiği için ağız ya da deri yoluyla vücuda girdiğinde zehirlenmeye yol açar. Buna karşılık baryum sülfat suda kolay kolay çözünmediği, dolayısıyla dokularca emilmediği için aynı tehlikeyi yaratmaz. Nitekim baryum sülfatın suyla karıştırılmasıyla elde edilen süt gibi beyaz ve koyu kıvamlı sıvı, sindirim sisteminin röntgen filmi çekilecek olan hastalara içirilir. Baryum tuzları çok yoğun olduğundan, röntgen çekiminde kullanılan X ışınları bu sıvının içinden kolay kolay geçemez ve böylece yemek borusu, mide ya da bağırsaklardaki tıkanıklıklar ya da ülser gibi yaralar kolayca saptanabilir. Ayrıca baryum sülfat, başta duvar kâğıdı olmak üzere çeşitli kâğıtların, kauçuk, sabun ve yer muşambalarının yapımında dolgu maddesi, boyalarda renklendirici olarak kullanılır.

Beyaz, ağır bir toz olan baryum karbonat da zehirli bir baryum tuzudur. Özellikle fare zehiri, gözlük camı, mercek, seramik, boya ve mine yapımında kullanılır.

BASEL İsviçre'nin ikinci büyük kentidir. İsviçre, Fransa ve Almanya Federal Cumhuriyeti sınırlarının birleştiği noktadaki kent, ülkenin başlıca giriş kapısıdır. Kentin ortasından akan Ren Irmağı'nın yoğun trafiği, ona işlek bir içliman özelliği kazandırır.

Kentin eski katedrali, Ren Irmağı'nın gü-



ZEFA
Basel'de Marktplatz'da (pazar alanı) kurulan pazar. Pazarın arkasında belediye binası görülüyor.

ney kıyısında yüksek bir düzlükte yer alır. Duvarları kırmızı kumtaşından örülü olan yapı, Romanesk ve Gotik üslupların bir karışımıdır. Papa II. Pius'un Basel'de 15. yüzyılda kurduğu üniversite, İsviçre'nin en eski üniversitesidir. Basel'de yaşamış ünlüler arasında ressam Hans Holbein ile hümanist bilgin Erasmus sayılabilir (*bak.* ERASMUS, DESİDERİUS; HOLBEIN, HANS).

Basel'de her bahar açılan İsviçre Sanayi Fuarı, halkın ve sanayicilerin son ürünleri görmesini sağlar. Önemli bir bankacılık merkezi olan Basel'de ilaç üretimi, araştırma ve geliştirme çalışmalarının yapıldığı büyük bir kimya sanayisi de vardır. Böcek öldürücü olarak kullanılan DDT ilk kez bu kentte yapılmıştır.

Kent, İsviçre'nin Almanca konuşulan bölümünde bulunduğu için, Basle ve Bâle olarak da bilinmesine karşın, Almanca söylenişi olan Basel daha çok kullanılır.

Kentin nüfusu 174.606'dır (1986).

BASIM. Boya ya da mürekkep sürülmüş bir kalıbın kâğıt, kumaş gibi bir maddeye bastırılması yoluyla yazı ve resimlerin çoğaltılmasına basım denir. Eskiden matbaacılık adı verilen basım, günümüzde kültürel alanda olduğu kadar ekonomik yaşamda da büyük önem taşır. Kitap, gazete, dergi ve afişlerin yanı sıra ambalaj malzemeleri, etiketler, başvuru formları, kataloglar günlük yaşamımızda önemli rol oynar.

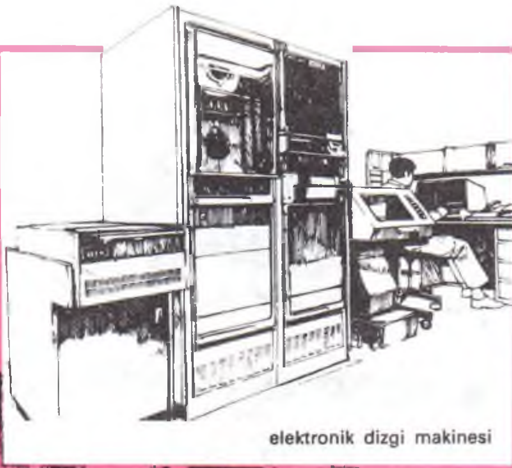
Basımın en ilkel örneği sayılabilecek bir uygulamayı günümüzden 2.800 yıl kadar önce Sümerler'de ve Mezopotamya kentlerinde görüyoruz. Bu toplumlar, silindir biçimindeki bir kalıbı balmumu ya da kil üzerinde yuvarlayarak kalıptaki yazı ya da şeklin bir örneğini balmumu ya da kilin üzerine çıkarmayı biliyorlardı. Daha sonra Çin'de tahtadan oyulan kalıplarla basım yapıldığı ve 11. yüzyılda tahtadan tek tek oyulan harflerin basımda kullanıldığı biliniyor. Ne var ki, 40 bin kadar harf ve işaretten oluşan Çin alfabesi basım tekniğinin gelişmesi için hiç de uygun değildi. Tahtadan oyulan harflerle yapılan basım 15. yüzyılda Avrupa'da resimlerin tahta kalıplara oyulması yoluyla yapılan gravür basımın öncüsü oldu.

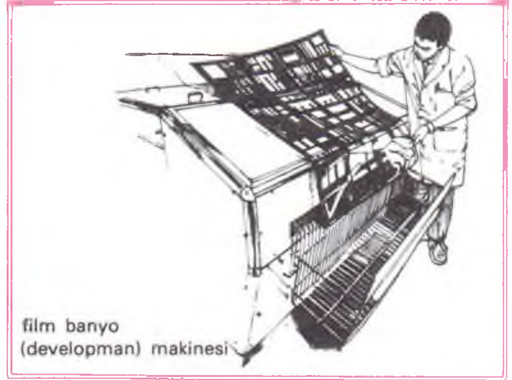
Günümüzde çeşitli basım yöntemleri vardır. Bunlardan başlıca üçü: Ofset, tipo ve tifdruk (gravür) basımdır. Hangi basım yöntemi kullanılırsa kullanılsın, önce basılacak yazının dizilmesi, resmin hazırlanması ve sayfanın düzenlenmesi gerekir.

Dizgi ve Düzenleme

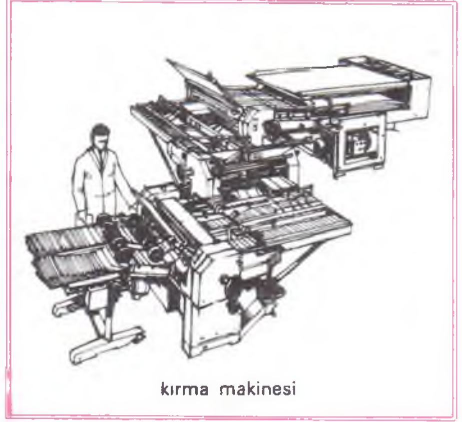
Tahtadan oyularak ayrı ayrı hazırlanan harflerin yazıyı oluşturmak üzere bir araya dizildiği ve baskıdan sonra, başka bir yazıda kullanılmak üzere saklandığı ilk basım yöntemini Avrupa'da 1438'de Johannes Gutenberg buldu. Tipo basım denen bu yöntemde, kabartma matbaa harfleri (hurufat) elle yan yana dizilerek, satırlar ve sayfalar hazırlanır. Bu baskı yönteminde sayfa kalıbının üzerine bir merdane yardımıyla sürülen baskı mürekkebi, kalıp üzerine bastırılan kâğıda çıkar ve basım gerçekleşir. Gutenberg'in buluşunu, William Caxton İngiltere'ye getirdi ve bu yöntem daha sonra Amerika'daki İngiliz kolonilerine götürüldü. 1493'te İstanbul'da Museviler'in kurduğu basımevinde Gutenberg'in geliştirdiği tipo basım yöntemi kullanıldı. Osmanlılar'da ilk Türkçe kitabın basımı ise 1727'de İbrahim Müteferrika'nın kurduğu basımevinde gerçekleştirildi (*bak.* GUTENBERG, JOHANNES; İBRAHİM MÜTEFERRİKA).

Mürekkebin sürülüşünü ve kâğıdın kalıba bastırılışını daha hızlı ve düzenli duruma getiren bir takım mekanik gelişmelerle, bu teknik yüzyıllarca en önemli basım yöntemi olarak


elektronik dizgi makinesi

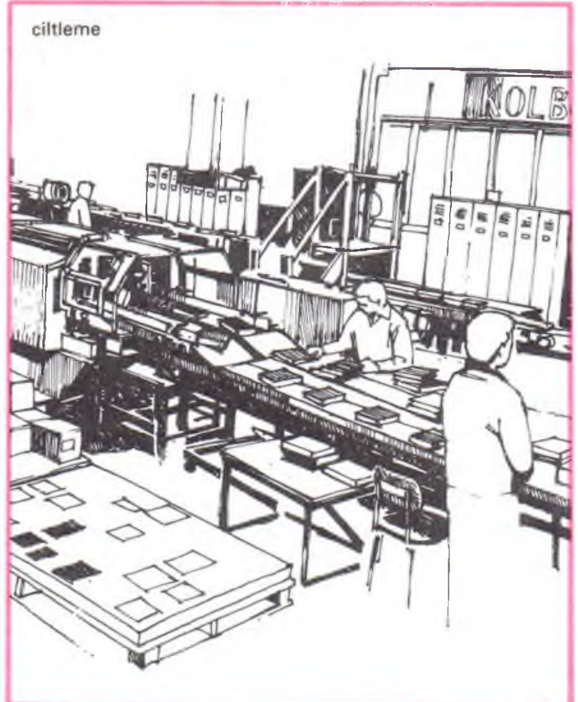

film banyo (developman) makinesi

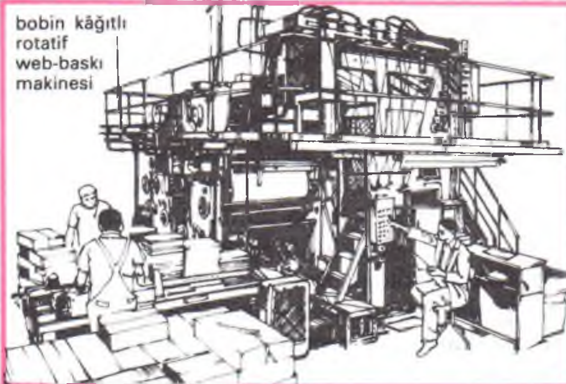

sayfa düzeninin hazırlanması


kırma makinesi

Hazell, Watson & Viney Ltd.

Günümüzde kitap basma tekniğinin aşamaları: Önce yazı dizilir ve sonra bilgisayar yardımıyla sayfalar düzenlenir. Düzenlenen sayfalar ve bu sayfalarda yer alacak resimler filme çekilir; bu filmden yararlanarak kalıp hazırlanır ve baskıya geçilir. Bobin kâğıt kullanan büyük bir rotatif web-ofset baskı makinesi (aşağıda) saatte 15 bin kitap basabilir. Baskıda tabaka kâğıt kullanılan makineler, katlanıp kesildiğinde bir kitap formasını oluşturacak büyüklükteki tabakalara baskı yapar. Formalar bir araya getirilir, zamklanır ve dikilir. Kitaba kapak geçirme ayrı bir ciltleme makinesinde yapılır.


ciltleme


bobin kâğıtlı rotatif web-baskı makinesi

kullanıldı. Yüzyıllar boyunca, basılacak harfler elle dizildi. Başlangıçta harfler tahtadan oyularak yapılıyordu, daha sonra bir kurşun alaşımından dökme harfler yapıldı. 1900'lerde dizginin mekanik olarak yapılmasını sağlayan makineler geliştirildi. Bu makinelerden monotip, harfleri tek tek dökerek dizer; linotip ve entertipte ise, yazılar satır olarak dizilir. Bu mekanik dizgi makinelerinde, yazı makinesi klavyesine benzeyen bir klavyede yazılan satırlar, önce matris denen pirinç harf kalıpları ile dizilir, sonra gene makinenin içinde, bu kalıplara erimiş kurşun alaşımı dökülerek basımda kullanılacak dökme kurşun satırlar oluşur. Bu kurşun satırlar istenilen biçimde bir araya getirilerek sayfa kalıbı hazırlanır ve bu kalıp baskı makinesine yerleştirilir.

Günümüzde dizgi tekniği, fotodizgi yöntemi ve bilgisayar kullanımı ile çok ileri bir düzeye ulaşmıştır. Fotodizgi yönteminde, basılacak sözcüklerin harfleri bütün olarak bir filme aktarılır ve fotoğraf basımında olduğu gibi, bu filmden baskı kalıpları hazırlanarak baskı yapılır. Fotodizgi sisteminde bilgisayarların da kullanılmaya başlanmasıyla nitelikli, hızlı ve eskisine göre daha ekonomik dizgi yapımı gerçekleşmiştir. Bilgisayarlı fotodizgi sisteminin ana parçaları, yazının yazıldığı bir klavye, diski olan bir bilgisayar, *printer* adı verilen ve diske yüklenmiş olan dizgi bilgisinin doğru olup olmadığını kontrol etmek için kâğıda dizgi yapan bir yazıcı birim, bir görüntü birimi (ekran) ve film dizicidir.

Fotodizgi yaparken önce, kullanılacak harf karakteri, harf boyu (punto), satır boyları, satır araları, satır sayısı gibi bilgiler bilgisayara verilir. Daha sonra, dizilecek yazı klavyede yazılarak bilgisayara girilir. Yazılan yazılar görüntü biriminde izlenebilir ve gerekli düzeltmeler klavye kullanılarak yapılır. Düzeltmeler yapıldıktan sonra, harf karakteri seçimi ve sayfa düzeni başta verilen bilgilere göre bilgisayar tarafından biçimlenmiş olan yazı, bilgisayardan film diziciye aktarılır. Sayfalar bir bütün olarak filme alınır. Eğer resim kullanılacaksa resim filmleri de ayrılan yerlere yerleştirilir ve sayfanın filmi baskı kalıbına aktarılır. Kalıp, kullanılacak basım yöntemine göre tipo, tifdruk ya da ofset kalıbı olarak hazırlanır.



ZEFA

Baskı öncesi film montajı.

Ofset Basım

Ofset basım günümüzde en çok kullanılan basım yöntemidir. Bu yöntemde yazı ve resimlerin kalıptan kâğıda aktarılması, su ile yağın birbirine karışmaması ilkesine dayanır. Eskiden *litografi* olarak bilinen bu yöntemi bir Çek, Aloys Senefelder buldu. Senefelder, 1798'lerde basım için, üzerinde görüntünün yağlı bir maddeyle işlenmiş bulunduğu bir taş kalıp kullandı. Günümüzde ofset basımda, genellikle alüminyumdan yapılmış metal levhalar olan kalıplar kullanılır. Işığa duyarlı kimyasal bir maddeyle kaplı olan bu alüminyum levhalar, vakumlu bir kontakt kopya cihazına, basılacak sayfaların filmleriyle üst üste konur ve kuvvetli bir ışık kaynağının yardımıyla film üzerindeki görüntüler levha yüzeyine aktarılır. Levha banyo (developman) edildiğinde, üzerindeki ışığa duyarlı kimyasal kaplama yalnızca baskıda mürekkep alması istenen alanlarda kalır. Pozitif-ofset kalıbı denen bu yer yer kaplamalı alüminyum levhada, kaplamanın olduğu alanlar su tutmaz.

Ofset baskı makinesinin ana parçaları şunlardır: Üzerine kalıbın takıldığı silindir (kalıp kazanı); bu silindirin yüzeyini önce ıslatan sonra mürekkepleyen bir merdane düzeneği; kalıp silindirindeki mürekkebi kendi üzerine alarak kâğıda aktaran kauçuk silindir (kauçuk kazanı); mürekkebin kâğıda aktarılmasını

sağlayan yani baskıyı yapan ve baskı anında kâğıdın kauçuk silindir ile kendi arasından geçtiği baskı silindirinden (baskı kazanı) oluşur.

Kalıbın çevresine takıldığı silindir dönünce, kalıp önce su merdaneleri ile temasa gelir ve kalıp üzerindeki kaplamasız alanlar ıslanır. Kalıbın kaplamalı alanları yani filmde görüntü olan alanlar su tutmadığı için ıslanmaz. Dönen silindirin yüzeyi daha sonra mürekkep merdaneleriyle temasa gelir ve yağlı bir yapıdaki mürekkep, kalıbın su almamış kaplamalı kuru bölümlerine sürülür. Kalıp silindirine değerek dönen kauçuk silindir, kalıp silindirinin üzerindeki mürekkepli görüntüyü, silindirin kauçuk kaplamasının üzerine alır, buradan da, bu silindirin üzerinde döndüğü baskı silindiri ile her ikisinin arasından geçen kâğıda görüntü çıkarılmış olur.

Basımda kullandığı kâğıda göre, iki tür ofset basım makinesi vardır: Düz ofsette kâğıt *tabakalar* halinde; rotatif-ofset türünde ise büyük *bobinler* halinde makineye verilir. Kâğıdın tabakalar halinde baskıya verildiği makineler çok değişik boyutlarda olabilir. Büyük basım makineleri bir defada, bir kitabın 32 sayfasını kâğıdın bir yüzüne basabilir; aynı tabakanın ikinci geçişinde de, kâğıdın

Baker Perkins



Yüksek hızda çalışarak yüksek kalitede renkli baskı yapan ve 32 sayfalık forma basan web-ofset baskı makinesi.

öteki yüzüne kitabın 32 sayfası daha basılır ve böylece 64 kitap sayfası bir tabaka kâğıdın makineden iki geçişinde basılmış olur. Basılan kâğıt kırma makinesi adında başka bir makine tarafından katlanarak forma haline getirilir. Bu formalar daha sonra bir araya toplanarak ciltlenir, kenarları kesilir ve kitap haline getirilir.

Kâğıdın makineye bobinler halinde verildiği rotatif makineler, tabaka halinde kâğıt kullanan makinelere göre çok daha hızlı çalışır ve kâğıdın her iki yüzünü aynı anda basar. Basılan kâğıt bir kurutucudan geçtikten sonra kâğıdın kesilip katlandığı kırma birimine girer. Burada formalar ciltlenmeye hazır hale gelir. Günümüzde gazetelerin çoğu, *web-ofset* denen, bobin kâğıda ofset basım yapan bu türden rotatif-ofset makinelerde basılır.

Tipo Basım

Tipo basım en eski basım yöntemidir. Mürekkeplenmiş kabartma bir yüzeyden baskı elde etme temeline dayanır. Tipo basım makineleri de, kâğıdın makineye tabaka halinde verildiği makineler ve bobin halinde verildiği makineler olmak üzere ikiye ayrılır. Tabaka halinde kâğıt kullanılan makinelerde, baskı şu şekilde olur: Sayfa kalıpları olarak düzenlenen dizgiler, çelik bir çerçeve içinde, makinedeki hareketli, düz bir yatak üzerine yerleştirilir. Bu yatağın ileri geri gidip gelmesi sırasında baskı silindiri üzerindeki kâğıdı kalıba bastırır ve kabartma alanlardaki mürekkep kâğıda çıkar. Yatağın ileri geri her hareketinde bir tabaka kâğıda baskı yapılır. Küçük tipo basım makinelerinde kalıbı tutan çelik çerçeve düşey konumdadır ve üzerine baskı yapılacak olan kâğıt tabakası bir baskı plakası üzerindedir. Bir cendere gibi çalışan bu makineye pedal adı verilir.

Tipo basım, ofset basımdan daha basittir. Tipo basım makineleri genellikle daha yavaş çalışır ve daha fazla hazırlığı gerektirir. Tipo basım bilgisayarlı fotodizgi sistemleri için elverişli değildir. Günümüzde tipo basım artık yerini ofset basıma bırakmaktadır.

Tifdruk Basım

Tifdruk basımda, basımı yapılacak görüntü bakır bir silindirin yüzeyinde, küçük oyuk noktalar şeklinde oluşturulur. Bu noktalar silindirin yüzeyi asitle dağlanarak, elmasla ya da lazer ışınlarıyla oyularak açılabilir. Silindire baskı mürekkebi sürüldükten sonra, yüzeyi silinerek mürekkebin yalnızca oyuk noktala-



ZEFA
Tifdruk basımda, baskı silindirinin yüzeyine demir klorür emdirilir.

rın içinde kalması sağlanır. Farklı derinlikteki noktaların içinde kalan farklı miktarlardaki baskı mürekkebi, baskı sırasında kâğıda geçerek görüntünün tonlarını oluşturur.

Günümüzde tifdruk basım makinelerinin çoğu rotatiftir, yani bobin kâğıda baskı yapar. Tifdruk basım yöntemiyle ucuz kâğıtlar üzerine çok iyi renkli resimler basılabilir. Ama tifdruk baskı silindirlerinin hazırlanması pahalı olduğundan bu basım yöntemi genellikle, tirajı yüksek olan (çok basılan) dergiler ve benzeri yayınlar için kullanılır. Küçük ama hızlı çalışan tifdruk basım makineleri ise ambalaj malzemesi basımında kullanılır.

Resim Basımı

Resim baskıları başlıca iki türe ayrılabilir: *Çizimler* (tire resimler) ve *tramlı resimler* (ototipiler). Çizimlerin çoğu yalnızca çizgilerin kullanıldığı resimlerdir ve bunlarda fotoğraflardaki gibi renk tonları yoktur.

Çizimlerin basımını gerçekleştirmek göreceli olarak daha kolaydır. Ama farklı tonları olan resimlerin tipo ya da ofset basım yöntemiyle baskısında, renk tonlarını vermek için bir göz aldanmasından yararlanılır. Özgün resim, fotoğrafçılık yöntemleri kullanılarak, çeşitli büyüklüklerdeki noktalardan oluşan bir bütüne dönüştürülür. Resmi noktalara bölmek için tram denilen ince bir ağ tabakası kullanılır. Baskının niteliğine göre her santimetrede enine ve boyuna olmak üzere 24-63 çizgi yer alır. Eğer bir gazete resmi büyüteçle incelenirse bu çizgiler nokta halinde açıkça görülebilir. Bütün noktalar aynı siyah mürekkeple basılmıştır; ama noktaların farklı boyut ve sıklıkta olması sonucunda bir göz yanılmasıyla özgün fotoğraftaki tonlar basılı resimde de görülür.

Tramlı resim, yani noktalı bir yapıya dönüştürülmüş olan özgün resim, basım için bir kalıba aktarılır. Uygulanacak olan basım yöntemine göre kalıbın yapısı farklı olur. Ofset basım kalıbında, daha önce açıklandığı gibi noktalı bölümler su tutmaz bir kaplamayla kaplıdır. Tipo basım kalıbında noktalar çevrelerindeki beyaz alanlardan daha yüksektir. Basım sırasında kalıp, bu noktaların yüksekliği sayfadaki öteki kabartma harf dizgileri ile aynı yükseklikte olacak biçimde, bir taban üzerine yerleştirilir. Tifdruk basımda kalıp üzerinde bulunan farklı derinliklerdeki noktalar baskı sırasında derinliklerine göre, kâğıda farklı miktarda mürekkep geçirir. Bu yöntemle basılan resimler, ofset ya da tipo yöntemiyle basılan resimlere göre daha nitelikli olur; ama bu yöntemde basım sürecinin denetimi zordur.

Renkli Basım ya da Renk Basımı

Tam renkli resim basımında, özgün sanat yapıtlarındaki ya da renkli fotoğraftaki renkler, ana bileşenlerine (sarı, kırmızı, mavi ve siyah) ayrıştırılarak ve daha sonra da her renk için ayrı bir kalıp hazırlanarak gerçekleştirilir (*bak.* RENKLER). Renk ayrımı denen bu ayrıştırma, renk filtreleri kullanılarak ya da özgün resmi elektronik renk-tarayıcılarla (scanner) tarayarak yapılır. Tarayıcı dört rengi ayırırken, aynı zamanda da renkli baskı mürekkeplerinden kaynaklanan kusurları göz önüne alarak gerekli renk düzeltmelerini ve tramlama işlemini de gerçekleştirir. Böylece, özgün resimden elde edilen dört ayrı film, baskı kalıpları için kullanılmaya hazır durumda tarayıcıdan çıkar.

Sayfa Montajı

Ofset baskı kalıpları ya da tifdruk baskı silindirleri hazırlanmadan önce basımcı, dizilen



Renkli resim basmak için, özgün resim önce ana renklerine (sarı, kırmızı, mavi ve siyah) ayrıştırılır. Ayrıştırma için özel renk filtreleri kullanarak özgün resmin dört ayrı filmi çekilir. Her renkte kullanılan filtre yalnızca o ana rengi geçirir. Renk ayrımı elektronik renk-tarayıcılarla da yapılabilir. Dört filmin her biri, özgün resmin yalnızca o renkteki bölümlerini içerir. Bu sayfadaki resimlerde renkli basımın nasıl gerçekleştiği görülüyor. İlk resim (solda) sarı renkleri içeren filmden yapılan baskıdır. Kırmızı renkleri içeren ikinci sıradaki film bu sarı baskı üzerine basılınca aynı sırada sağda görülen resim elde edilir. Üçüncü sıradaki (solda) mavi renkleri içeren film bu baskının üzerine basılınca aynı sırada (sağda) görülen resim ortaya çıkar. Bunun üzerine siyah-beyaz film basıldığında kelebek resminin basımı tamamlanır.













ETEK KENARI

POZA KENARI

12	5	8	9
21	28	25	24
20	29	32	17
13	4	1	16

MAKAS KENARI

MAKAS KENARI

POZA KENARI

14	3	2	15
19	30	31	18
22	27	26	23
11	6	7	10

FORMANIN İÇ YÜZÜ

Formaların 16'lık iki grup halinde düzenlendiği montaj planında sayfaların yerleştirilişi. Montaj böyle yapıldığında, bir tabaka kâğıdın arkalı önlü basılmasıyla 32 sayfalık bir kitap forması elde edilir.

yazıların filmleriyle resimlerin filmlerini bir araya getirerek film montajını yapar. Renkli basımda dört ana renkle (sarı, kırmızı, mavi ve siyah) üst üste yapılacak olan dört ayrı baskının tam olarak çakışması için, renk ayrımından çıkan dört film üzerine kılavuz işaretleri konarak, film montajı çok dikkatle yapılmalıdır. Üst üste yapılan dört baskı sonunda istenen renkler elde edilir. Eğer baskılar tam üst üste gelmezse resmin renklerinde kayma olur; hem istenen renkler elde edilemez, hem de resim bulanık olur. Film montajı ve sayfa planlaması bilgisayarla da yapılabilir. Sayfanın elektronik olarak düzenlenmesi hem zaman kazandırır, hem de elle yapılan düzenlemede sağlanması mümkün olmayan özellikler elde edilebilir. Ne var ki, bilgisayarla düzenleme, yalnızca ofset ve tifdruk basımda yapılabilir. Tipo basımda, basım öncesi hazırlığın elle yapılması zorunludur.

Basımın Geleceği

1980'lere gelinceye kadar, hemen hemen bütün basım işleri yukarıda tanımlanan üç yöntemden biriyle yapılırdı. Elektronik alanındaki gelişme yalnızca basım yöntemlerini değiştirmekle kalmadı, bir ölçüde basılı kitap ya da dergilere yeni seçenekler de sağladı. Günümüzde haberler ve çeşitli bilgiler, televizyon ekranlarından *teletext* yöntemiyle yazılı olarak elde edilebilir (*bak.* İLETİŞİM; TELEVİZYON). Merkezi bilgisayarlara bağlanan ve evlere yerleştirilen bilgisayar yazıcıları bazı durumlarda, büyük basım makinelerinin yerini alabiliyor. Ama, basılı kitap ve dergilerin kişisellik ve kalıcılık özelliği nedeniyle, günümüzde kullanılan basım yöntemleriyle basılmış kitap ve dergilerin kullanılmaya devam edeceği söylenebilir. Dizgi ve sayfa düzenlenmesi alanında elektronik yöntemlerin artan ölçülerde kullanılacağı da anlaşılıyor.

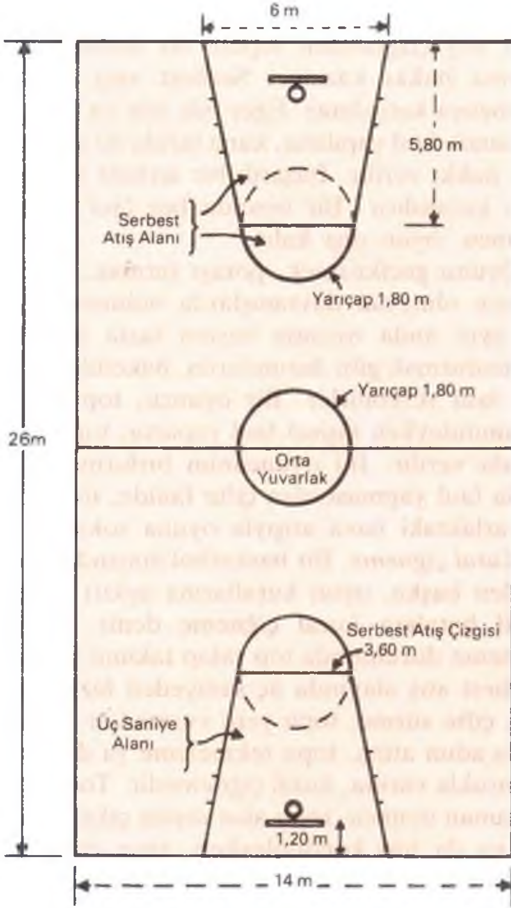
Kitap, dergi ve gazeteler konusunda daha fazla bilgi DERGİ; GAZETE VE GAZETECİLİK; HABERCİLİK; KİTAP; YAYINCILIK maddelerinde vardır.

BASIN *bak.* DERGİ; GAZETE VE GAZETECİLİK; HABERCİLİK.

BASKETBOL dünyanın en gözde sporlarından biridir. 19. yüzyılın sonunda ABD'de oynanmaya başlanan basketbol, buradan Kanada, Fransa, İngiltere ve dünyanın öteki ülkelerine yayılmış; 1936'dan başlayarak Olimpiyat Oyunları arasında yer almıştır.

Basketbol çoğu zaman tabanı sert tahtadan yapılan kapalı bir alanda oynanır. Dikdörtgen biçimindeki alanın boyutları çeşitlilik gösterir; ama genellikle 26 metre uzunluğunda ve 14 metre genişliğindedir. Oyun alanı bir orta çizgiyle ikiye ayrılmıştır. Alanda her iki uçtaki kenar çizgisinden 1,2 metre içeride, eni 1,88 metre, boyu 1,2 metre olan pota adlı bir levha asılıdır. Bunun üzerinde yerden 3,05 metre yükseklikte bir sepet vardır. Sepet, 45 cm çapında demir bir çember ile buna asılı, alt kısmı açık, beyaz bir fileden oluşur. Elle atılan top yukarıdan çembere girip fileden geçerek aşağıya düşünce sayı kazanılır.

Basket topu yuvarlak ve tek parçalıdır. Çevresi yaklaşık 75-78 cm, ağırlığı 600-650 gramdır.



Oyunun Oynanışı

Basketbol beşer kişilik iki rakip takımla oynanır. Her takımın en çok yedi yedek oyuncusu olabilir. Oyuncu değiştirmede sayı sınırlaması yoktur. Oyunun durduğu herhangi bir anda oyuncu değiştirilebilir. Her oyuncu atış yapabilir ve savunma yapması zorunludur, ama genelde takımdaki beş oyuncunun ayrı ayrı görevleri vardır. Bir takım, bir orta, iki ileri ve iki savunma oyuncusundan oluşur. Ortadaki oyuncu genellikle takımın en uzun boylusudur. Oyunun ve her devrenin başlangıcında hakem, topu orta yuvarlakta, iki takımdan birer oyuncu arasında, iki oyuncunun da sıçrayabileceğinden daha yukarıya atar. Top ancak en yüksek noktasına ulaştıktan sonra iki rakip oyuncu sıçrayarak topu kendi takımı için kapmaya çalışır. Topu kapan takım paslaşarak ya da top sürerek potaya doğru ilerler. Topa sahip olan oyuncu, takım arkadaşıyla paslaşmadan önce bir adım atabilir. Top sürme, her adımda bir topu yerde sektirerek yapılır. Top sürerek ilerleyen oyuncu durup topu tuttuktan sonra ya pas vermeli ya da atış yapmalıdır. Eğer yeniden top sürmeye başlarsa "çifte sürme" diye adlandırılan bir hata yapmış olur.

Bir oyuncu topu potaya herhangi bir açıdan atabilir. Sıçrayarak topu doğrudan doğruya sepetin içine de sokabilir. Savunma yapan oyuncu, atış yapanı, vücuduyla değmeksizin engellemeye çalışır. Topun çemberden girmesine "basket" denir ve basket yapan takım iki sayı kazanır. Basket yapıldığı zaman top karşı takıma geçer ve pota altında, alan çizgisinin dışında topu alan oyuncu, beş saniye içinde alandaki takım arkadaşlarından birine atarak topu oyuna sokmak zorundadır. Bir oyuncu topu kendi yarı alanındaki bir arkadaşına atarsa 10 saniye içinde topu karşı yarı alana taşımak zorunludur. Bu yapılamazsa top rakip takıma geçer ve yandan oyuna sokulur.

Bir takım topu rakip yarı alana geçirdikten sonra, sürerek, paslaşarak ya da herhangi bir biçimde dokunarak kendi yarı alanına geçiremez. Bunu yaparsa bir kural çiğneme söz konusu olur.

Basketbol takımlarının oyunda kullanacakları hücum ya da savunma taktiği konusunda karar vermeleri gerekir.

Taktikler

Basketbolda belirli hücum ve savunma yöntemleri geliştirilmiştir.

Hücum. Savunduğu potanın yakınında topu ele geçiren bir takım, hızlı bir paslaşmayla rakibin ileri oyuncularını aşıp, pota çevresinde bir savunma kurulmasına fırsat bırakmadan basket yapmaya yönelebilir. Eğer bu sağlanamazsa önceden düşünülmüş hücum yöntemlerinden biri uygulanır. Dikkatle paslaşarak, top sürerek, rakip oyuncuların önünü keserek potaya atış yapılabilecek bir fırsat yakalamaya çalışılır. Bu hücum yöntemlerinde genellikle, bir ya da iki oyuncu serbest atış alanı yakınında, pas alacak, pas verecek, potaya atış yapacak ve potadan dönen topları alabilecek bir konumda bulundurulur.

Savunma. Topu rakibine kaptıran takım, rakibinin sayı almasını önlemek için bir savunma düzeni oluşturur. Savunmada üç temel



Olimpiyat Dergisi Arşivi

1988'de Antalya'da oynanan 24. Balkan Şampiyonası'nda Türkiye-Yugoslavya karşılaşması.

yöntem vardır: Alan savunması, adam adama savunma ve karma savunma. Alan savunmasında her oyuncunun savunacağı belli bir alan vardır. Adam adama savunmada, her oyuncu bir rakip oyuncuyu engellemekle görevlidir. Karma savunmada bir bölüm oyuncu alan savunması yaparken, ötekiler belirli rakipleri engellemekle görevlendirilir. Etkili bir başka savunma yöntemi olan ve savunulan alanın rakip alana kadar genişletildiği yöntemde amaç, rakibin 10 saniye içinde yarı alanı geçmesini engellemek ya da onu, aceleyle kötü bir pas atmaya zorlamaktır.

Faul ve Kural Çiğneme

Faul. Basketbolda oyuncular arasında bile bile fiziksel dokunma kurallara aykırıdır. Böyle bir durumda hakem düdüğünü çalar ve bunu yapan oyuncuya "faul cezası" verir. Bu kişisel bir fauldür ve kendisine faul yapılan oyuncu, potadan 4,6 metre uzaklıktaki serbest atış çizgisinden sepete bir serbest atış yapma hakkı kazanır. Serbest atışı yapan oyuncuya karışılmaz. Eğer bile bile ya da atış sırasında faul yapılırsa, karşı tarafa iki serbest atış hakkı verilir. Başarılı bir serbest atış bir sayı kazandırır. Bir oyunda beş faul yapan oyuncu oyun dışı kalır.

Oyunu geciktirmek, potayı tutmak, sportmence olmayan davranışlarda bulunmak ya da aynı anda oyunda beşten fazla oyuncu bulundurmak gibi durumlarda, hakemler teknik faul verebilirler. Bir oyuncu, top kendi takımındayken kişisel faul yaparsa, top karşı tarafa verilir. İki oyuncunun birbirine aynı anda faul yapması olan çifte faulde, top orta yuvarlaktaki hava atışıyla oyuna sokulur.

Kural çiğneme. Bir basketbol maçında faullerden başka, oyun kurallarına aykırı düşen hafif hatalara kural çiğneme denir. Kural çiğneme durumunda top rakip takıma verilir. Serbest atış alanında üç saniyeden fazla kalma, çifte sürme, topu yere vurmadan birden fazla adım atma, topu tekmeleme ya da topa yumrukla vurma, kural çiğnemedir. Topa son dokunan oyuncu, topu alan dışına çıkardığında ya da top kendindeyken sınır çizgisine bastığında da kuralı çiğnemiş olur. Topa sahip olan takım 30 saniye içinde potaya bir atış yapmak zorundadır.

Oyun Süresi ve Hakemler

Basketbol oyununu, iki orta hakemi, bir sayı hakemi, bir üç saniye hakemi ve bir de saat hakemi yönetir.

Oyun genellikle 20'şer dakikadan iki devre olarak oynanır. Beraberlik durumunda beşer dakikalık devrelerle uzatılır.

Topun kurallara uygun olarak oyuna girmesiyle oyun saati işlemeye başlar; hakemin düdüğünü çalıp, oyunu durdurmasının nedenini gösteren bir el işaretiyle durur. Yumrukla yukarı kaldırılmış kol faulü, açık elle kaldırılan kol ise mola istendiğini gösterir. Mola, bir takımca istenen kısa aradır; bu sırada takımın teknik yöneticisi olan koç oyuncularına taktik verebilir. Takımlar bir maç sırasında beş mola alabilir; maç uzatıldığında, her uzatma devresinde takımlara birer mola hakkı daha verilir.

Oyunun Tarihi

Basketbolu 1891'de Massachusetts'de beden eğitimi öğretmeni James A. Naismith yarattı. Amerikan futbolunu, oyuncular topla koştukları için hoyrat bulan Naismith, yeni oyunda top eldeyken koşmayı yasakladı. Ayrıca sertliği daha da azaltmak için kaleleri oyuncuların başlarından yukarıya yerleştirdi. Kaleler, salonun karşılıklı iki duvarına asılan şeftali sepetleriydi. Oyunun, birçoğu bugün de geçerli olan 13 kuralı vardı. Basketbol kısa sürede büyük ilgi çekti ve hızla dünyaya yayıldı.

Türkiye'de basketbol ilk kez 1904'te Robert Kolej'de oynandı. İlk basketbol ligi 1927'de İstanbul'da kuruldu. Uluslararası ilk karşılaşma 1936'da Yunanistan milli takımıyla İstanbul'da yapıldı. Yunanistan'ı yenen milli takım, aynı yıl Berlin Olimpiyatları'na katıldı. 1950'de İstanbul'da düzenlenen ilk uluslararası turnuva basketbola olan ilgiyi artırdı. 1959'da İstanbul'da düzenlenen Avrupa Basketbol Şampiyonası basketbolun gelişmesinde önemli etken oldu ve aynı yıl Türkiye Basketbol Federasyonu kuruldu. 1967 Akdeniz Oyunları'nda ve 1968 Balkan Şampiyonası'nda ikinci olan Türk basketbolcuları, 1983 Balkan Şampiyonası'nda birinci, 1988'de üçüncü oldu.

BASKLAR VE BASK BÖLGESİ. Basklar Biskay Körfezi'nin güneydoğu kıyısında özerk Bask Bölgesi'nde yaşarlar. 7.261 km²'lik bir alanı kaplayan bölge, kuzeydoğuda ve güneyde Pirene Dağları, batıda ise Kantabriya Dağları ile çevrilidir.

Geleneksel Bask Ülkesi yedi ilden oluşur: İspanya'da Vizcaya, Guipúzcoa, Álava ve Navarra; Fransa'da Labourd, Aşağı Navarre ve Soule.

Birçok uzmana göre Basklar, Batı Avrupa'nın en eski yerlilerinin soyundan gelmektedir. Bask dili Euskara, öbür Avrupa dilleriyle herhangi bir benzerlik göstermez; üstelik köken bakımından, bilinen hiçbir dille akrabalığı yoktur. Basklar'ın 700 bin kişi dolayında olduğu sanılmaktadır. Basklar'ın yaklaşık yüzde 86'sı İspanya'daki illerde, özellikle Guipúzcoa, Vizcaya ve Álava'da yaşar. Bölgenin nüfusu, Bask olmayanlarla birlikte 2.134.967'dir (1981).

Bölgenin kuzeydoğusu, ılıman ve düzenli yağışlarıyla Atlas Okyanusu iklim özellikleri gösterir. Güneydeki Álava Havzası'nda ise yarı Akdeniz iklimi egemendir. Sık ormanlı yüksek bölgelerde kömür, bakır, demir ve çinko yatakları vardır. Akarsulardan hidroelektrik enerjisi üretilmektedir. Balıkçılık, çiftçilik ve özellikle koyun yetiştiriciliğinin yanı sıra mısır, şekerpancarı ve şarap üretimi başlıca tarımsal gelir kaynaklarıdır. Bununla birlikte, sanayi de bölgenin iktisadi yaşamında önem kazanmaya başlamıştır. Vizcaya ilinin başkenti Bilbao, bölgenin en önemli sanayi merkezi ve nüfusun en yoğun olduğu kenttir. Bilbao aynı zamanda, İspanya'nın demir ve çelik üretilen en önemli merkezlerinden biridir. Bask Bölgesi'nin öbür büyük kentleri, Bask kültürünün geleneksel merkezi olan Guernica; Guipúzcoa ilinin başkenti ve turistik bir dinlence yeri olan San Sebastián; Álava ilinin ve aynı zamanda Bask Ülkesi'nin resmi başkenti Vitoria'dır.

Fransız Baskları ise, Pireneler'in Atlas Okyanusu kesiminde yaşarlar. Bölgenin doğal kaynaklardan yoksun oluşu yüzünden, burada oturanların çoğu Fransa'daki sanayi kentlerine göç etmiştir.

Basklar'ın çoğu iki dil konuşur ve koyu Katolik'tir. Romalılar döneminden beri bozulmadan korumaya çalıştıkları Bask kültürünü oluşturan geleneksel danslar, şiirler ve şarkılar Bask halkı için büyük bir övünç kaynağıdır. İspanyol kültürüne de önemli katkılarda bulunan Basklar, aralarında Miguel de Unanumo (1864-1936) ve Pío Baroja (1872-1956) gibi adların bulunduğu, birçok ünlü yazar yetiştirmiştir.

Öteden beri siyasal çalkantıların sürdüğü bölgede 1930'larda baş gösteren Bask ayrılıkçı hareketi, *Euzkadi ta Azkatasuna* (ETA) adıyla bilinir. Bu sözcükler Bask dilinde Bask Yurdu ve Özgürlüğü anlamına gelir. Bölgenin, 25 Ekim 1979'da seçilen bir parlamentoyla özerk Bask Ülkesi olarak tanınması, bölge halkına yerel yönetim konusunda söz hakkı sağlamıştır.

BASRA KÖRFEZİ. Ortadoğu'nun en büyük ırmakları Dicle ve Fırat'ın denize döküldüğü yer olan Basra Körfezi, Hint Okyanusu'nun

Arabistan Yarımadası ile İran arasında kalan bir uzantısıdır. Oldukça sığ olan bu büyük körfez, 80 km genişliğindeki Hürmüz Boğazı ile Hint Okyanusu'na açılır. En derin yeri 90 metre, uzunluğu 990 km, genişliği 320 kilometredir.

Dünya petrol üretiminin yaklaşık yüzde 30'u Basra Körfezi'nden ve körfez çevresindeki ülkelerden çıkarılır. Güneybatı İran, Kuveyt, Suudi Arabistan'ın kıyı bölgesi Lahsa (El Hasa), Bahreyn ve Katar'da zengin petrol yatakları vardır. Petrol üretimi önem kazandıkça, Basra Körfezi ülkelerindeki geleneksel ekonomik etkinlikler gerilemiştir. Bununla birlikte hâlâ, körfez kıyısındaki verimli topraklarda hurma yetiştirilir. 20 metre derinlikteki sulardan, dalgıç elbisesi kullanmadan inci istiridyesi çıkarılır. Bu bölgede çöl ulaşımında bugün de yararlanılan develer yetiştirilir. Balıkçılık iyi örgütlenmiş bir sanayi dalıdır. Körfezden bol karides çıkar ve dışarıya satılır. Dünyanın en sıcak yerlerinden biri olan bu bölgede ceylan, tavşan ve yabankeçisi dışında az sayıda vahşi hayvan vardır.

Basra Körfezi Ülkeleri

Basra Körfezi çevresindeki büyük ülkeler, kuzeyde Irak ve İran, batıda Suudi Arabistan'dır. Körfezin Arabistan kıyısında, şeyhlerin yönettiği birçok küçük devlet yer alır.



Bahreyn, Kuveyt ve Katar bunların en önemlileridir. Katar'ın doğusundaki Birleşik Arap Emirlikleri, 1971'e kadar İngiltere'nin egemenliği altında kalmış bulunan küçük şeyhliklerin oluşturduğu bir federasyondur. Birleşik Arap Emirlikleri'nin kuzeydoğusunda, Hürmüz Boğazı üzerinde bağımsız Umman Sultanlığı yer alır.

Körfez Savaşı

1980'de çıkan İran-Irak Savaşı Harg Adası'nın bombalanmasıyla 1981'de Basra Körfezi'ne sıçradı. Körfeze giren şilep ve tankerler saldırılara uğradı, mayınlara çarparak zarar gördü. Bu nedenle Basra Körfezi çevresinde yer alan Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri bir siyasi ve iktisadi işbirliği ve savunma örgütü kurdular. ABD ve bazı batı ülkeleri ise gemilerin güvenliğini sağlamak için körfeze savaş gemileri ve mayın tarama gemileri gönderdiler. 20 Ağustos 1988'de İran-Irak arasında gerçekleşen ateşkesle birlikte körfez bugünkü görece sakin konumuna girdi.

Ansiklopedide, adı geçen ülkelere ilişkin ayrı maddelerin yanı sıra bir de ARABİSTAN maddesi vardır.

BASTILLE. Fransa'da ulusal bayram olarak kabul edilen 14 Temmuz günü, tüm öğrencilerin ve çalışanların ülke çapında düzenlenen şenliklere katıldığı bir tatil günüdür. Bu şenlikler, 1789 yılının 14 Temmuz günü, Paris halkının çirkin görünüşlü, taş Bastille Hapishanesi'ni ele geçirişini kutlamak için düzenlenir. Bastille, 24 metre genişliğinde bir hendekle çevrili yüksek surları, 30 metrelik sekiz kulesi ve 70'i aşkın hücresiyle dev bir yapıydı. Birçok tutsak yaşamlarının tümünü bu karanlık hücrelerde geçirmişti. En ünlü tutsaklardan biri de, 1703'te Bastille'in zindanlarında ölen, gizemli "Demir Maskeli Adam"dı.

1370'te yapımına başlanan Bastille, aslında bir hapishane olarak değil, Paris'i saldırılara karşı koruyacak bir kale olarak düşünülmüştü. Sonraları, İngiltere'de vatan hainliğiyle suçlananların kapatıldığı Londra Kulesi gibi, Fransa krallarının düşmanlarını hapsettiği özel bir kaleye dönüştürüldü. Ayrıca yasaklanan kitaplar da o dönemde Bastille'e konu-



BBC Hulton Picture Library

Bastille'in ele geçirilmesi Fransız Devrimi'nin başlangıcı oldu. Hapishane bir süre sonra yıkıldı.

yordu. Fransa krallarının *lettres de cachet* olarak bilinen kesin tutuklama emriyle, kişileri istediği sürece hapishanede tutma yetkisi vardı. Bir başka deyişle kral, herhangi bir kimseyi yargılamaksızın hücreye attırabiliyordu. Kralların sıkça başvurduğu bu tür uygulamalar nedeniyle, Bastille halkın gözünde acımasız ve haksız yönetimlerin simgesi oldu. Fransa tarihinin en büyük halk ayaklanması olan 1789 Fransız Devrimi başladığında, Paris halkı ilk olarak nefret ettiği Bastille Hapishanesi'ne saldırdı ve ele geçirdi.

Özgürlüğün kazanılmasının simgesi olan bu olay, Paris sokaklarında şarkılar ve danslarla kutlandı. Bastille daha sonra yıktırıldı. 1940-44 yılları arasındaki Alman işgali sırasında, 14 Temmuz ulusal yas günü ilan edildi. Ama kurtuluştan sonra yeniden her yıl büyük bir ulusal bayram olarak kutlandı.

BAŞBAKAN. Demokrasiyle yönetilen ülkelerin çoğunda, kral ya da cumhurbaşkanınca temsil edilen devlet başkanlığı göreviyle, başbakanın görevi olan devletin günlük yönetimi birbirinden ayrılmıştır. Bir başbakan gücünü, ülke parlamentosu çoğunluğunun ya da birden çok yasama meclisi varsa, bunlardan en önemli olanının desteğinden alır. Türkiye'de başbakanın gücü ülkenin parlamentosu olan Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin çoğunluğunun desteğinden kaynaklanır.

İlk kez 18. yüzyıl İngiltere'sinde gelişen başbakanlık kurumu, daha sonra eski İngiliz sömürgelerine de örnek oldu. Böylece Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda ve Hindistan'ın yanı sıra İngiliz Uluslar Topluluğu ülkelerinin birçoğunda da başbakanlık kurumu benimsendi. Ayrıca Batı Avrupa ülkelerinin tümü ile Türkiye, Mısır, İsrail, Ürdün ve öteki bazı Asya ve Afrika ülkelerinde de başbakanlar vardır. Almanya Federal Cumhuriyeti'nde başbakana şansölye adı verilmiştir. SSCB'de ve sosyalist sistemi benimsemiş öbür ülkelerde de başbakan olarak adlandırılan bir devlet

görevlisi bulunur; ama görev ve yetkisi, örneğin İngiltere ve Türkiye'deki başbakan kadar önemli değildir.

Demokrasiyle yönetilen ülkelerin çoğunda başbakan genel seçim sonuçlarına göre belirlenir. Türkiye'de genel seçimlerden sonra mecliste en çok milletvekiline sahip olan siyasal partinin başkanı, parlamenter demokrasi geleneklerine göre cumhurbaşkanınca başbakan atanır. Başbakan, milletvekili ya da milletvekili olabilme koşullarına sahip kişilerden bakanları seçer. Türkiye ve Kanada gibi bazı ülkelerde kimleri bakan olarak seçeceğine başbakan karar verir. Avustralya gibi bazı ülkelerde ise bu konuda siyasal partiler karar verir.

Başbakan ve bakanlardan oluşan bakanlar kurulunun başı başbakandır. Çoğu ülkede başbakan ve bakanlar aynı zamanda parlamento üyesidirler. Türkiye'de başbakanın Türkiye Büyük Millet Meclisi üyesi olması anayasaya göre zorunludur. Bakanlar meclis dışından da olabilir.

Başbakanlık Kurumunun Gelişimi

Başbakanlık ilk kez İngiltere'de geliştiği için, başbakanın görev tanımı yapılırken İngiliz deneyimi her zaman önemli bir etken olmuştur. İngiltere'de parlamentonun önemi 1660'tan sonra giderek artmış ve kral parlamentoda çoğunluğu yönlendirebilecek bakanlara gereksinim duymuştur.

Başlangıçta bakanlar kurulu, resmi toplantılarına kralın da katıldığı, bakanlardan oluşan bir çalışma grubu olarak gelişti. Kralın bakanlarla birlikte toplandığı günlerde bile, bakanlardan biri başkan olarak kabul edilirdi.

18. yüzyılda, Hannover soyundan gelen krallar döneminde bakanlar kurulunun önem kazanmasıyla birlikte, başbakanın da önemi arttı. Kral I. George bakanlar kurulu toplantılarından yavaş yavaş çekildi. O ve ondan sonra gelen krallar etkilerini, başbakan ve bakanlarla ayrı ayrı görüşerek sürdürdüler.

Kraliçe Victoria döneminde bakan seçiminde kral ya da kraliçenin onayını alma zorunluğu sürmekle birlikte başbakan, bakanları kendi seçmeye başladı. Günümüzde İngiliz başbakanları, bakanlar kurulu toplantılarında, hükümet başkanı olarak görev yaparlar. Ülke yönetiminin ve yapılabilecek hataların sorumluluğunu kral ya da kraliçe değil, başbakan ve bakanlar kurulu taşır. Başbakan devlet işleriyle ilgili olarak kraliçeyi bilgilendirir; ayrıca, parlamentonun kapatılması ya da genel seçimin zamanını saptama konularında kraliçeye önerilerde bulunur.

Türkiye'de çağdaş anlamda başbakanlık kurumu cumhuriyetin ilanından sonra 1924 Anayasası'yla benimsendi. Osmanlılar'da devlet işlerinin yürütülmesinde padişaha yardımcı olan sadrazam (başvezir) ve vezirlerin bu görevlerinden ötürü parlamenter sistemdekine benzer yetki ve sorumlulukları yoktu. 1876 Anayasası da (Kanun-i Esasi) vekiller kurulunu (heyet-i vükela) ve onun başı olan sadrazamı meclise değil, padişaha karşı sorumlu tutmuştu. Ancak 1909'da anayasada yapılan değişikliklerle sadrazam ve vekiller kurulu meclise karşı sorumlu duruma geldi (*bak.* BİRİNCİ VE İKİNCİ MEŞRUTİYET). Kurtuluş Savaşı döneminde ise meclisin aldığı kararları uygulamakla yükümlü olan İcra Vekilleri denilen bakanlara, meclis başkanı başkanlık ediyordu; ayrıca bir başbakan yoktu.

Günümüzde, 1982 Anayasası'na göre başbakan Türkiye Büyük Millet Meclisi üyeleri arasından hükümeti kurması için cumhurbaşkanınca atanır. Başbakan bakanları seçer ve bakanlar kurulu listesini cumhurbaşkanının onayına sunar. Cumhurbaşkanınca atanan bakanlar kurulu bir hafta içinde hükümet programını hazırlar ve Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin güvenoyuna başvurur. 1982 Anayasası cumhurbaşkanına, başbakanın önerisiyle bakanların görevine son verme yetkisini tanımıştır. Başbakan bakanların görevlerini anayasa ve yasalara uygun olarak yerine getirmelerini gözetmekle yükümlüdür.

Bakanlar kurulunun başkanı olan başbakan hükümetin genel politikasını bakanlarla birlikte belirler. Bu politika doğrultusunda hazırlanan hükümet programının yürütülmesini izlemek ve denetlemek; bakanlıklar arasında eşgüdümü sağlamak; bakanların görevlerini yerine getirirken anayasa ve yasalara uygun davranmalarını gözetmek, gerekirse düzeltici önlemler almak; cumhurbaşkanı katılmadığı zaman Milli Güvenlik Kurulu'na başkanlık etmek başbakanın başlıca görevlerindendir.

Başbakan, hükümet başkanı olarak görev ve yetkilerini başbakanlık örgütüyle yürütür. Başbakanlık, başbakana yardımcı olmak üzere oluşturulmuş Başbakanlık Dairesi ile genellikle tüm kamu yönetimine hizmet veren kuruluşları çatısı altında toplar. Başbakanlık Dairesi, gerekli görülen sayıda Devlet Bakanlığı, Başbakanlık Müsteşarlığı ve Özel Kalem Müdürlüğü ile birçok yönetim biriminden oluşur. Başbakan tek bir bakanlığa bağlanmayacak kapsamdaki kuruluşların yönetim ve denetimini devlet bakanları aracılığıyla sağlar. Bu kuruluşların başlıcaları şunlardır: Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Türk Standartları Enstitüsü Kurumu (TSEK) Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu Genel Müdürlüğü (TRT), Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK), Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Basın Yayın Genel Müdürlüğü, Diyanet İşleri Başkanlığı, Vakıflar Genel Müdürlüğü, Milli İstihbarat Teşkilatı (MİT), Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü.

Başbakan görev ve yetkilerine ilişkin uygulamalarından ötürü Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne karşı sorumludur. Başbakanın uygulamaları meclisce denetlenir. Meclisin denetimi soru, genel görüşme, meclis araştırması, gensoru ve meclis soruşturması yollarıyla gerçekleşir (*bak.* HÜKÜMET). Başbakanın görevi ölüm, mahkûmiyet, meclis üyeliğiyle bağdaşmayan görev kabul etme ve istifa ile son bulur. Ayrıca başbakanın görevi, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nden güvensizlik oyu alması ya da Yüce Divan'a gönderilmesiyle de son bulur.

Uluslararası ilişkilerin arttığı son dönemlerde devlet ya da hükümet başkanlarının çeşitli "zirve" toplantılarında sık sık bir araya gelmeleri, başbakanlara dış ilişkilerde de önemli bir rol yüklemiştir. Türkiye'de başbakanların önemi çok partili siyasal yaşama geçişle birlikte artmıştır. (*Ayrıca bak.* BAKANLAR KURULU; CUMHURBAŞKANI; KRALLIK; PARLAMENTO; SEÇİM; SİYASAL PARTİLER.)

BAŞKOMUTANLIK MEYDAN SAVAŞI

bak. KURTULUŞ SAVAŞI.

BAŞLIK VE ŞAPKA, biçim açısından öbür giysilerden daha fazla çeşitlilik gösterir. Türban, silindir şapka, bere, hasır şapka ve fes gibi çeşitli şapkaları kadınlar ve erkekler yüzyıllardır giymektedir.

Önceleri şapkalar, süs olsun diye değil, sıcak ya da soğuktan korunmak için olduğu kadar onu giyen kişinin toplumsal bakımdan özel bir konumu olduğunu belirtmek için de kullanılıyordu. Örneğin krallar, kabile şefleri ve rahipler özel başlıklar giyerlerdi. Günümüzde de kral tacı, piskopos başlıkları, subay şapkaları, üniversiteyi bitiren öğrencilerin giydikleri kepler gibi başlıklar, kişilerin belirli toplumsal konumlarını simgelemektedir.

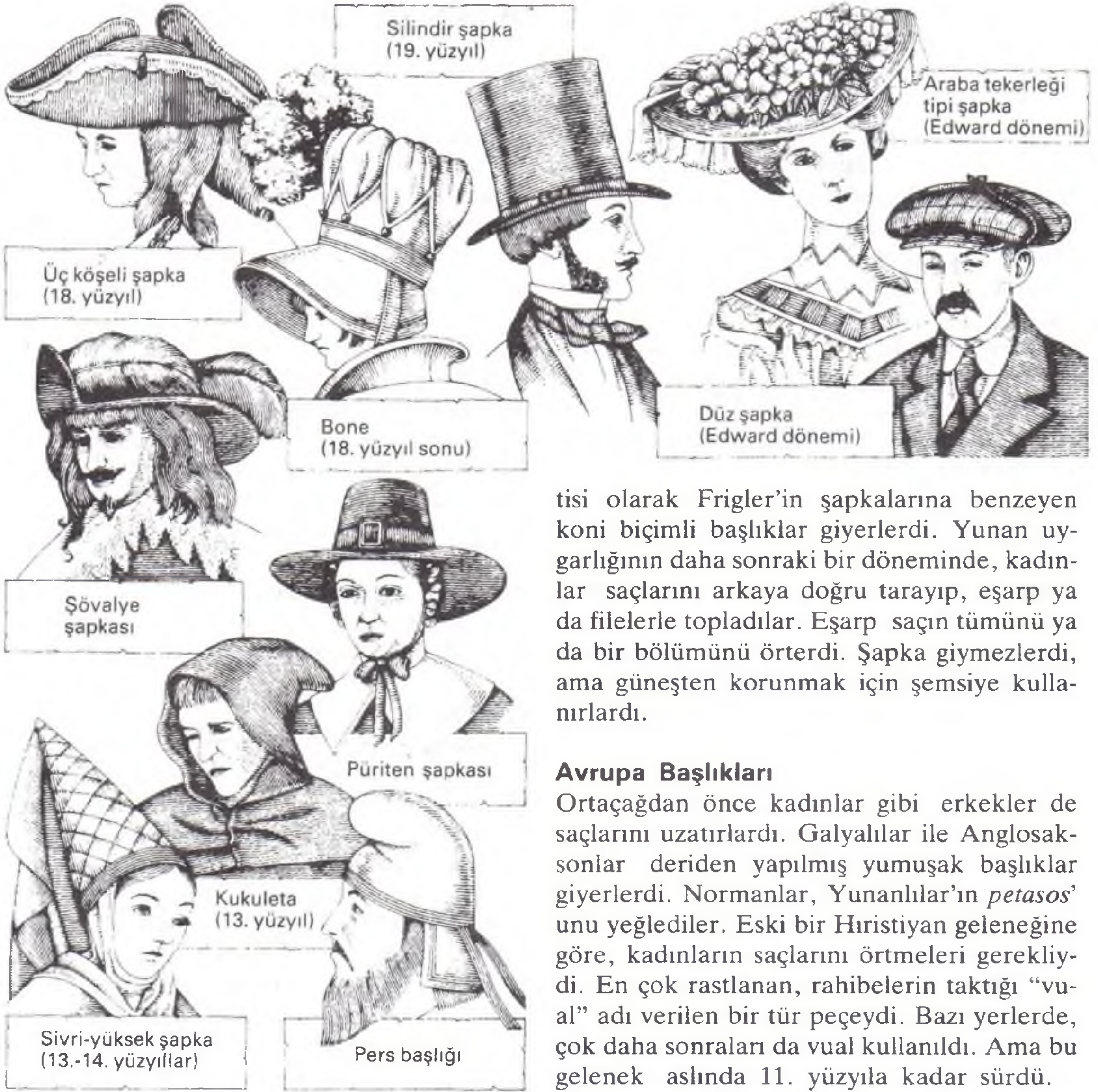
Çok eskiden, bir savaşçı bir eve girdiğinde miğferini çıkarır ve elini uzatırdı. Miğferini çıkararak ev sahibine güvendiğini, elini uzatarak da elinde silah gizlemediğini gösterirdi. Bir saygı gösterisi olarak şapkaya elle dokunarak ya da onu çıkararak selam verme, bu eski adetin günümüzde yaşayan biçimidir.

Eskiçağlar

Günümüzde, kadın şapkalarına göre çok gösterişsiz olan erkek şapkaları, geçmişte daha süslüydü. İÖ 3200'de Mısırlılar saçlarını tüylerle süslerlerdi. Daha sonraları, başlarını güneşten koruyan, hoş kokulu yağlar sürülmüş peruklar kullandılar. Doğuluların çoğu gibi, Mısırlılar da şapka giymezdi. Mısır kralları, başlarına piskopos başlıklarına benzeyen bir taç takar ya da peruklarının üzerine bir keten bez geçirirlerdi. Eski Mısır'da halk başı açık gezerdi. İlk hasır şapka, Teb kentinde İÖ 2000'den kalma bir mezarın üzerindeki kabartmalarda, bir Suriyeli'nin başında görülmüştür.

İÖ 3000'de Girit Adası'ndaki Knossos'ta bir uygarlık kurmuş olan Minoslular, eskiçağların çok değişik ve çok süslü giysilerini giyiyorlardı. Başlarına da uzun, sivri tepeli şapkalar ya da ters çevrilmiş vazo görünümünde yüksek başlıklar geçiriyorlardı. Asurlular'ın da, bazıları günümüzdeki motosikletçi kasklarını, bazıları da sivri tepeli fesleri andıran çok değişik başlıkları vardı.

Persler türban ve başlık giyerlerdi. Oysa Yunanlı tarihçi Herodot sarıktan söz ediyor ve şöyle yazıyordu: "Persler'in kafataslarının



zayıf olmasının nedeni, başlarını korumak için yaşam boyu (sarık adı verilen) keçe sapkalar giymeleridir".

Yunanlılar ile Romalılar çoğunlukla başı açık gezerler, zaman zaman pelerinleriyle başlarını örterlerdi. Ne var ki, yolculuğa, ava ya da tiyatroya giderken, geniş kenarlı, düz bir keçe şapka giyerlerdi. Yunanlılar'ın *petasos* adı verilen şapkaları yoksul halk arasında yaygındı.

Eski Roma'da kölelerin başlarını örtmesi yasaklanmıştı. Ama özgürlüklerine kavuştuklarında, kölelikten kurtulduklarının belirtisi olarak Frigler'in şapkalarına benzeyen koni biçimli başlıklar giyerlerdi. Yunan uygarlığının daha sonraki bir döneminde, kadınlar saçlarını arkaya doğru tarayıp, eşarp ya da filelerle topladılar. Eşarp saçın tümünü ya da bir bölümünü örterdi. Şapka giymezlerdi, ama güneşten korunmak için şemsiye kullanırlardı.

Avrupa Başlıkları

Ortaçağdan önce kadınlar gibi erkekler de saçlarını uzatırlardı. Galyalılar ile Anglosaksonlar deriden yapılmış yumuşak başlıklar giyerlerdi. Normanlar, Yunanlılar'ın *petasos*' unu yeğlediler. Eski bir Hıristiyan geleneğine göre, kadınların saçlarını örtmeleri gerekliydi. En çok rastlanan, rahibelerin taktığı "vual" adı verilen bir tür peçeydi. Bazı yerlerde, çok daha sonraları da vual kullanıldı. Ama bu gelenek aslında 11. yüzyıla kadar sürdü.

11. yüzyılda, tepesi sivri kukuleta biçimli, boynu ve omuzları örten ama yüzü açıkta bırakan başlıklar giyilmeye başlandı. Çoğunlukla pelerinlere iliştirilen bu başlıkların kenarları 12. yüzyılda kürklerle süslendi. Yaklaşık 1150'den sonra kadınların kullandığı vuale, "barbet" adı verilen ve çene altından geçen bir parça kumaş eklendi. 40 yıl kadar sonra bu kumaş, boğazı ve göğsü örtecek biçimde uzatıldı. 13. yüzyılın başlarında, başın üstündeki yuvarlak parça, giderek sert ve yüksek bir "kutu" biçimine dönüştü.

Haçlı Seferleri'ne (11.-13. yüzyıllar) katılan askerler Müslümanlar'ın giysi biçimlerini Av-

rupa'ya tanıttılar ve doğunun açık ve süslü saç biçimlerini getirdiler. Kadınlar saçlarını boncuk ve taşlarla süsleyerek örüyorlardı. Saçlara takılan taşların sayısı kadının toplumsal konumunu yansıtıyordu. Erkekler de saçlarına önem veriyorlardı; çoğunlukla dalgalı olan erkek saçları omuzlarına kadar iniyordu. Haçlı Seferleri'ne katılan askerlerin başlıklarından örnek alınan ilginç bir 13. yüzyıl başlığı, kaymaması ya da düşmemesi için, alından dolanan bir file ya da kumaş parçasıyla bağlanır ve sıkı bir takke üzerine giyilerek çene altından tutturulurdu. Kadınlar için de buna benzer bir başlık vardı.

15. yüzyılda, kadın ve erkek başlıkları değişmeye başladı. Erkeklerde çoğunlukla bir çeşit takke üzerine giyilen, kenarlı ve yüksek şapkalar moda oldu. Bunun yanı sıra, omuz üzerinden dolanan uzun bir atkıya iliştirilen kastor (kunduz kürkü) şapka da çok yaygındı. Yüzyılın sonunda, keçe ya da kunduz kürkünden melon, silindir ve tepesi basık şapkalar giyiliyordu.

Kadın başlıkları öbür giyim eşyalarına göre çok daha göze çarpıcıydı. Yaklaşık 1400'lerden başlayarak, yüzün her iki yanına, üzeri bir tülle örtülerek saçları gizleyen büyük yuvarlak süsler yerleştirilirdi. Yaşlı kadınlar ile dullar, modası geçmiş olsa da, vual kullanmayı sürdürdüler. 15. yüzyılın ortalarına gelindiğinde, kadın başlıklarında yeni biçimler görülmeye başlandı. Bazıları boynuz ya da kâğıt sepeti biçimindeydi, bazıları da arı kovanına ya da kelebek kanadına benziyordu. Belki de bunların en çok bilineni, çan kulesi biçimindeki şapkadır. Bu, uzun bir vuali olan sivri tepeli bir şapkaydı ve yalnızca Avrupa'da giyiliyordu. Bu şapkanın İngiltere'de kullanılan biçimi ise, ters çevrilmiş bir yüksüğü andırıyordu. Bu tür başlıklar yalnızca evde giyiliyor, yolculukta ve sokakta gene kukuletalar kullanılıyordu.

16. yüzyılda erkek şapkaları çok çeşitliydi. En yaygın olanları, tepesi kare biçiminde olan ve Katolik din adamlarının giydiklerine benzeyen küçük şapkalar, İngiltere Kralı VIII. Henry'nin portrelerinde sıkça görülen, kenarlı ve tüylü bereler ve kenarları yukarı dönük, çene altından bağlanan basık şapkalardı. Bu başlıkların büyük bölümü yünden yapılırdı, ama modayı izleyenler kadife ya da taftadan olanları giyerlerdi. I. Elizabeth döneminde erkekler genellikle başı açık gezerlerdi; oysa bazı resimlerde erkeklerin, tepesi koni biçimli yüksek şapkalar ya da tüylü bereler giydiği de görülür. Artık bir önceki yüzyılın karmaşık kadın şapkalarının yerini, iki yana sarkan vualler almıştı. 16. yüzyılın ortalarında bu vuallerin önü sivri bir biçimde yükseltildi. Elizabeth döneminde, modayı izleyen kadınlar zaman zaman, Fransız kukuletası diye bilinen ve başın arkasını örten bir başlık kullandılar. Gene de çoğunlukla, şapka ya da vual kullanmayarak, saçlarına özenli biçimler verdiler ve değerli taşlarla süslediler.

İngiliz şövalyeleri 17. yüzyılda geniş kenarlı ve tüylü büyük şapkalar (*sombrero*) giyerlerdi ve kapalı yerlerde şapka çıkarmamak kibarlık olarak kabul edilirdi. 17. yüzyılın ortalarında, şövalyeler artık saçlarını uzatmıyor, buna karşılık başın iki yanından, yukarı doğru kıvrılan peruklar kullanıyorlardı. Sombreroların başlık parçası bir süre uzun tutulduysa da, 1670'te kenarlarından biri yukarı doğru kıvrılarak tepesi de kısaltıldı. Bundan 20 yıl sonra, artık küçülen bu şapka, bu kez de üç köşeli şapka biçimini aldı.

Kadınlar başı açık geziyor ve yolculuk sırasında erkeklerinkine benzeyen geniş kenarlı şapkalar, zaman zaman da evde başörtüsü takıyor ya da kukuleta giyiyorlardı. 1690'dan sonra, ön tarafı yüksek olan ve kat kat kumaş ile telden oluşan "siperlik" ortaya çıktı ve 1713'e kadar modası sürdü.

18. yüzyıl peruk çağıydı. Önceleri, bugün İngiltere'de yargıçların taktığına benzeyen ya da arkada bir kuyruk bırakılarak bağlanan ve tüm başı saran peruklar kullanıldı. Daha sonraları, 1750'lerde perukların tepesi yükseltildi; bukleler de arkada siyah bir filenin içinde toplandı. Peruklara beyaz ya da gri pudra koyma adeti, 18. yüzyılın sonlarına gelindiğinde hemen hemen ortadan kalkmıştı. Üç köşeli şapka 1780'lere kadar oldukça yaygındı; bu tarihte Napolyon'un giydiğine benzer bir şapka bunun yerini aldı. Kadın modası sık sık değişti ve 1775'e gelindiğinde kadınlar saçlarını "kule" biçiminde toplamaya başladılar; takma saçlarla ya da yünlerle yükseltip küçük biblolarla süslediler. Saçları-



The Bridgeman Art Library

Renoir'in *Gemide Öğle Yemeği* (1881) adlı tablosu. Günün modası hasır şapkalardı.

na daha sade bir biçim veren kadınlar, dantel başlıklar ve köylülerinkine benzeyen hasır şapkalar kullanıyorlardı. Büyük şapkalar, tıpkı bir bebek arabasının siperliği gibi açılıp kapatılabiliyordu.

Fransız Devrimi (1789) sırasında erkeklerin giysileri iyice sadeleşti. O zamandan bu yana erkeklerin şapkaları pek değişmemiştir. Önceleri ABD'den getirilen kunduz kürkünden, daha sonra ipekten yapılan silindir şapkalar en yaygınıydı. Bu şapkalar günümüzde de, bazı resmi davetlerde ve törenlerde giyilmektedir. 1860'larda hasır şapka, 1870'lerde ise melon şapka yaygındı. Üst bölümünde hafif bir çukurluğu olan ve günümüzde hâlâ giyilen yumuşak fötr şapka 1890'larda moda oldu.

En ilginç model değişiklikleri kadın şapkalarında görüldü. İngiltere'de 1800'lerin başlarında türbanlar, başlıklar ve torba boneler modaydı; 1830'larda ise hasırdan yapılmış, kurdelelerle ve fiyonklarla süslü, geniş kenarlı büyük şapkalar görüldü. Tüm evli kadınların evde giydikleri değişik modelde boneler yüzyıl boyunca varlığını sürdürdü. Öte yandan 1860'larda, baş aşağı vazoyu andıran şapkalar, tepesi basık şapkalar ve güneşli havalarda giyilen hasır şapkaların yanı sıra, kenarları yukarı dönük, yapma çiçek ya da meyvelerle süslenmiş şapkalar da giyildi. Hasır şapkalar çok uzun zamandır hem kadınlar, hem de erkekler arasında çok yaygındı. En iyi kalite hasır şapkalar ise, 300 yıl önce ilk getirildikleri yerin adıyla anılan "Panama" şapkalarıydı.

Kuzey Amerika

Kuzey Amerika'ya ilk yerleşenler genel olarak geldikleri ülkelerin giysilerini giyiyorlar-

dı; ama en sık görülen İngiliz tarzı giyimdi. Pennsylvania, Iowa ve Ohio'daki Alman göçmenler güneş şapkası, Püriten topluluklardaki kadın ve erkekler sivri tepeli yüksek şapkalar giyerlerdi. Yüzyılın sonlarına doğru bu şapkaların yerini üç köşeli şapka ve peruk aldı. Kadınlar 17. yüzyılda kukuleta da kullandılar.

18. yüzyılın sonunda, ince yeşil ipekten büyük başlıklar görüldü. Bu şapkalar, hintkamışı ya da "balena" ile uzunlamasına büzülür; baş üzerinde açılabilir ya da kapalı bir yelpaze gibi toplanabilirdi. Bu tür şapkalar, yüksek saç biçimlerinin moda olduğu bu dönem için uygundu ve 1850'ye kadar kullanıldı.

1850'lerden sonra değişik biçimde kadın ve erkek şapkaları moda oldu. En yaygın model olan, kadınların evde giydikleri ve tüm başlarını örten başlıklar dönemi betimleyen birçok tabloda görülebilir. Bunlar dantelden ya da ince ketenden yapılmış, fırfırlı ya da büzgülü büyük ve geniş başlıklardı; çene altında çapraz yapılarak, ensede bağlanırdı.

20. Yüzyıl

20. yüzyılda birbirinin karşıtı iki tür şapka moda olmuştur. Bunlardan biri, 1911'de kunduz kürkünden yapılan ve araba tekerleğine benzeyen koskocaman şapkalar, öbürü ise I. Dünya Savaşı sonrasında görülen çan biçimli, küçük ve başı sıkı sıkıya saran şapkalardır.

1920'lerde kadın şapkaları kaşlara kadar iniyordu. Aynı dönemde erkeklerin silindir şapkalarının yerini, daha az resmi olduğu düşünülen fötr ve melon şapkalar aldı.

Güney Amerika'da giyilen, yüksek tepeli ve geniş kenarlı "sombrero", güneşten korunma sağlaması bakımından işlevseldi.

Günümüzde kadınlar daha çok resmi davetlerde ve çoğunlukla kışın şapka giyerler. Geçmişte olduğu kadar şatafatlı olmamakla birlikte, şapkalar hâlâ modaya göre değişmektedir.

Asya ülkelerinden Japonya'da giyilen, takke biçimli *kammuri* parlak siyah ipekli kumaştan yapılır ve üzerindeki şeride imparatorluk arması olan krizantem işlenir. Çinliler yayvan koni biçimli tek parçalı şapkalar kullanırlar. Hindistan'da ise türban yaygın olarak kullanılır.

Türkler'de Başlık

Türk tarihinde en eski başlık örnekleri Orta Asya döneminden kalmadır. Topkapı Sarayı'nda bulunan ve çok değerli resimler içeren *Fatih Albümü*'nde ve Orta Asya'nın çeşitli yerlerindeki Uygur duvar resimlerinde bu döneme ilişkin birçok erkek ve kadın başlıkları saptanmıştır. Bu dönemde Türk başlıkları genellikle posttan yapılıyor ya da sarıklı keçe-külahlardan oluşuyordu. 11. yüzyıldan kalma, Kâşgarlı Mahmud'un *Divanü Lügati't-Türk* adlı sözlüğü başlık olarak "börk" sözcüğüne ve bunun "sukarlaç", "kızıklıg", "kuturma" ve "kıymaç" adlarıyla anılan dört ayrı çeşidine yer vermiştir. Börklerin üstünde yer alan süslemeler ve sarıklar, giyenin mesleğini ve toplumsal konumunu yansıtırdı. Börk daha sonra İran ve Anadolu'ya göç eden ve buralarda yerleşik ya da göçebe yaşamı süren Türkmenler'de, Selçuklu ve Osmanlı ordularında da kullanılmıştır. Günümüzde de Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun kimi yörelerinde, börk denilen bir tür başlık kullanılmaktadır. Osmanlılar'da börk Yeniçeri Ocağı'nın resmi başlığı olarak 1826'ya kadar kullanılmıştır.

Ara Güler Arşivi



Jean Brindesi'nin, Osmanlı döneminde giyilen değişik kavukları gösteren bir resmi.



Ara Güler Arşivi

Jean Brindesi'nin bu resminde Osmanlı döneminde kavuklu ve sorguçlu başlıklarıyla devlet görevlileri görülüyor.

Yeniçeri börkü "üsküf" diye de anılmış ve bu başlık yalnızca törenlerde giyilmiştir. Yeniçeri Ocağı'na bağlı askerlerin rütbe ve sınıflarına göre farklılık gösteren börkleri vardı. Günlük yaşamlarında yeniçeriler keçe-külah giyerler, üzerine de sarık sararlardı.

Osmanlılar'da asker sınıfı dışında sivil halkın, devlet ve din adamlarının, padişahların kendilerine özgü başlıkları vardı. Bu dönemin en yaygın başlığı kavuk ve külahtı. Kavuk, yüzü çuha, içi astarlı, astar ile yüz arası pamukla doldurulmuş ve üzerinden çeşitli biçimlerde dikilmiş bir başlıktı. Kullanan kişinin toplumsal durumuna ve görevine göre "kallavi", "mücevveze", "horasani", selimi", "yusufi", "örf", "kâtibi", "molla kavuğu" ve "tac" gibi kavuk çeşitleri vardı. Kavuk hiçbir zaman sarıksız giyilmez, üzerine mutlaka kırmızı, siyah, beyaz ve yeşil renklerde sarık sarılırdı. Padişah, sadrazam, vezir ve beyler değerli taşlarla süslenmiş kavuklar giyerlerdi. Osmanlılar'da kavuk II. Mahmud'un 1832'de fesi resmi başlık olarak kabul etmesine kadar kullanılmıştır. Din adamları ise sarık sarmayı sürdürmüşlerdir.

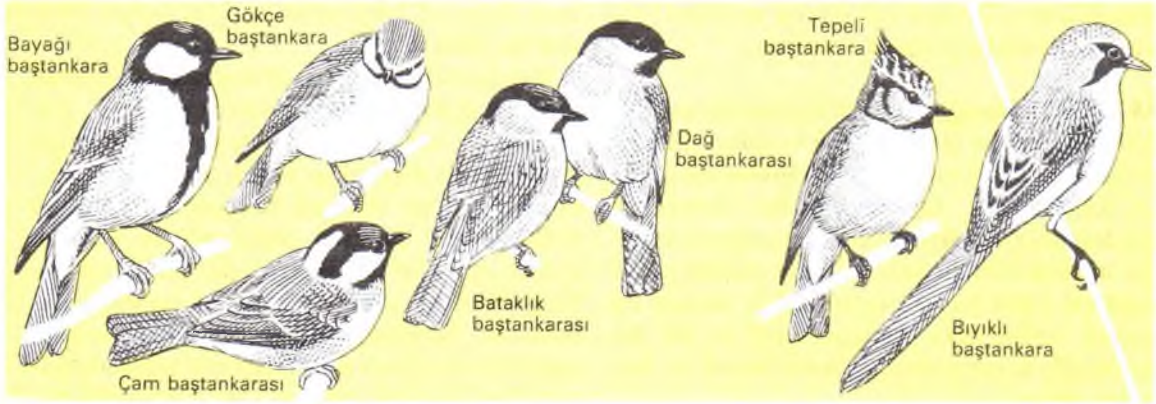
Osmanlılar'da 19. yüzyıldan 20. yüzyıla kadar fes yaygın bir biçimde, resmi başlık olarak kullanılmıştır. Türkler'in 16. yüzyılda Cezayirli denizciler aracılığıyla tanıdığı fes bir süre Türk denizcileri ve İstanbullu kadınlar tarafından da giyilmiştir. 1827'de Koca Hüsrev Paşa kumandasında İstanbul'a gelen Osmanlı donanmasındaki gemicilerin başlarındaki fes, padişah ve ileri gelen devlet adamlarınca çok beğenilmiş ve bir süre sonra da askerlere zorunlu başlık olarak giydirilmiştir.

Tanzimat'tan sonra devlet memurları ve İstanbul halkınca da giyilmeye başlanan fes Cumhuriyet'in ilanının ardından 25 Kasım 1925'te çıkarılan ve Şapka Kanunu olarak bilinen yasayla kaldırıldı ve Türkiye'de genel başlık olarak şapka kullanılmaya başlandı.

Türkler'de kadın başlıkları da her dönemde değişiklik göstermiş, döneme, modaya ve toplumsal duruma göre birçok başlık çeşidi kullanılmıştır. Kadınlar fes giydikleri dönemde fesi yemeni, yazma, tülbent, krep gibi örtülerle süslemişlerdir. Öteki kadın başlıkları arasında tepelik, tas, tac gibi fazla yaygın olmayan ya da özel günlerde giyilenler de vardır. Tanzimat'tan sonra yaygınlık kazanan hotoz da, saç ya da yardımcı kumaşlar ve takılar kullanılarak giyilen bir kadın başlığıydı.

BAŞTANKARA. Baştankaralar dünyanın hemen her yerine dağılmış, tombul gövdeli, küçük ötücü kuşlardır. Başları gövdelerine oranla oldukça iri, gagaları kısa ve düzdür. 60 kadar türüyle *Paridae* familyasını oluşturan bu kuşlar daha çok ormanların içinde ya da çevresinde, korularda ve bahçelerde yaşar. Yazın genellikle böceklerle, kışın tohum ve üzümsü meyvelerle beslenen baştankaralar daldan dala atlayarak yiyecek arayan çok hareketli kuşlardır. Yaprakların arasındaki bir böceği yakalamak ya da bir meyveyi koparmak için dallara baş aşağı asılarak durabilirler. Yuvalarını oyuklara, özellikle çürümüş ağaç gövdelerindeki kovuklara yapar, ayrıca insan eliyle hazırlanmış yuvalara da kolayca alışıp yumurta bırakabilirler.

Avrupa, Kuzey Afrika ve Asya'da geniş bir dağılım gösteren 14 cm uzunluğundaki bayağı baştankaranın (*Parus major*) tepesindeki ve çenesindeki tüyler kara, yanakları beyaz, sırtı



Avrupa'da ve Türkiye'de yaşayan en tanınmış baştankara türleri. Tepeli baştankara daha çok Avrupa'nın kuzeyindeki iğneyapraklı ormanlarda yuvalanır.

koyu yeşilimsi mavidir. İlkbaharda, bileğitaşına sürtülen bir testere gibi gıcırtılı bir sesle öten bu kuş Türkiye'nin hemen her bölgesinde görülür. Daha küçük ve çevik bir kuş olan gökçe baştankaranın (*Parus caerulus*) tepesinden kuyruğuna kadar bütün sırtı, adından da anlaşılacağı gibi güzel mavi renktedir. Bütün öbür türler gibi öğrenme ve uyum yeteneği çok gelişmiş olan bu kuş, Avrupa'da sabahları kapı önlerine bırakılan süt şişelerinin metal kapaklarını delerek süt içme alışkanlığıyla tanınır. Gökçe baştankara Türkiye'de daha çok kıyı bölgelerindeki meyve bahçelerinde ve ormanlarda yaşar.

Gövdesi boz ve kirli sarı, tepesi kara olan çam baştankarası (*Parus ater*), sırtı sütlü kahverengi, karnı krem rengi olan bataklık baştankarası (*Parus palustris*) ve bu türe çok benzeyen, ama onun gibi sulak yerlerde değil, daha çok dağlık yörelerdeki seyrek ormanlarda yaşayan dağ baştankarası (*Parus lugubris*) da Türkiye'nin yerli kuşlarındandır.

Genellikle ayrı bir familya içinde sınıflandırılan bıyıklı baştankara (*Panurus biarmicus*) sazlık ve bataklık yerlerde yaşar. Kızıl, sarı ve boz renklerle bezenmiş erkeğin yanında, dişisi soluk renkleriyle gösterişsiz bir kuştur. Başta Trakya'daki Gala Gölü ve Orta Anadolu



National Audubon Society: (Üstte) Cruickshank; (sağda) Alvin E. Staffan

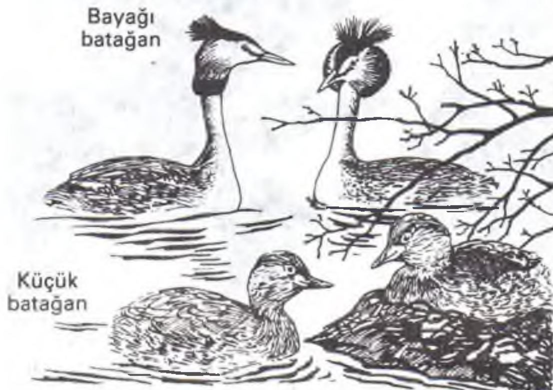


Baştankaralar insana kolayca alışan, öğrenme ve uyum yeteneği yüksek ötücü kuşlardır. Adlarını, bazı türlerin (solda) tepesindeki, başlık gibi koyu renk tüylerden alan bu kuşların birkaç türünde de dik tüylerden bir tepelik bulunur (sağda).

olmak üzere, Türkiye'nin birçok yerindeki sulak alanlarda bu kuşlara rastlanır.

BATAĞAN. Batağanlar, adlarından da anlaşıldığı gibi, çok iyi birer yüzücü ve dalıcı olan su kuşlarıdır. Ama sudaki bu ustalıklarına karşılık karada çok beceriksizdirler. Bacakları gövdelerinin ağırlığını dengeleyemeyecek kadar arkada olduğu için iki yana yalpalayarak güçlükle yürürler. Kovalandıkları zaman da uçmak yerine suya dalmayı seçer ve bir denizaltı gibi suyun altında yüzerek büyük bir hızla yol alırlar.

Batağanların, *Podicipedidae* familyasını oluşturan 19 türü vardır. Bu türlerin hemen hepsi, yaz aylarına rastlayan üreme mevsiminde başlarını süsleyen renkli tüylerden kulak püskülleri ve sorguçlarıyla çok gösterişli kuşlardır. Kışın bu süs tüyleri dökülür ve renkleri donuklaşır. Eskidünya, Avustralya ve Türkiye'deki göllerde sık sık rastlanan bayağı batağanın (*Podiceps cristatus*) kulaklarının üzerinde siyah ve kabarık birer tüy kümesi vardır. Yazın, yanaklarından çıkan kızıl kestane rengindeki tüyler bu kulak püsküllerine karışarak hayvanın başını bir taç gibi çevreler. Bazı yörelerde bahri de denen bu kuşun uzunluğu, suda dimdik tuttuğu uzun boynu ve sivri gagasıyla birlikte 50 santimetreyi bulur. Sırtı ve boynunun arkası koyu kahverengidir. Tüylerini düzeltmek ya da temizlemek için suyun içinde döndüğünde bembeyaz karnı ortaya çıkar. Küçük ve dar kanatlarını hızla çırparak uçan batağan bir tehlike sezdiğinde hemen dalar ve iyice uzaklaştıktan sonra yeniden su yüzüne çıkar.



Avrupa ve Asya'nın birçok yöresinde görülen bu iki batağan türü çok usta birer dalıcıdır.

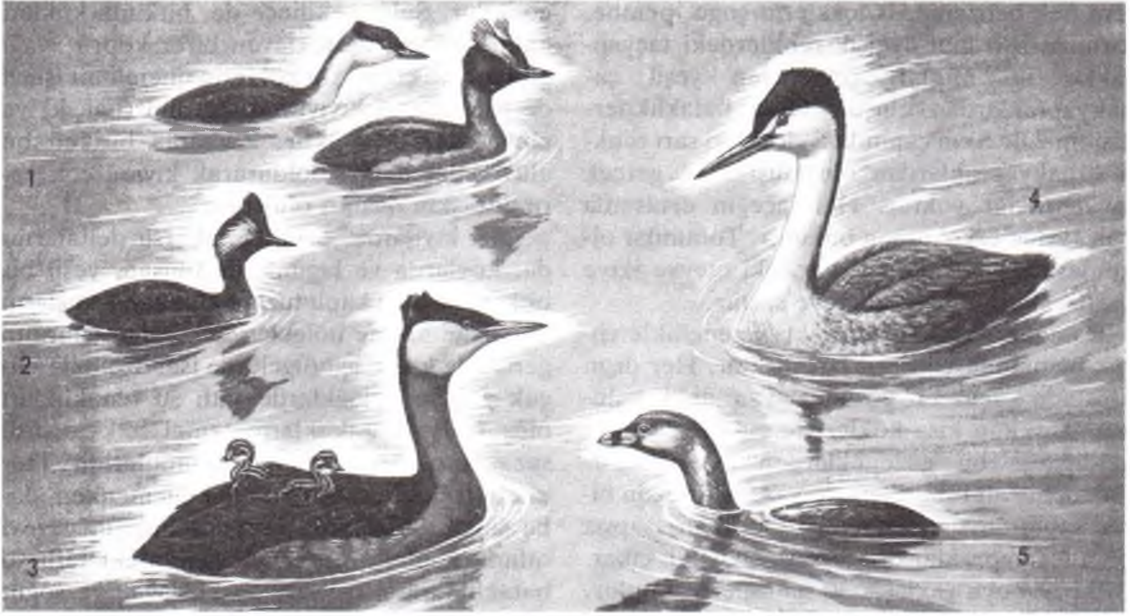
Batağanlar, eşlerini çiftleşmeye çağırmak için çok ilginç bir dans gösterisi yaparlar. Bazen dişi ile erkek karşı karşıya geçer ve kulak püsküllerini dikleştirip yanak tüylerini kabartarak başlarını törensel bir havayla iki yana sallar, bazen de suda göğüs göğüse vererek öylece dururlar. Bu davranışlar bütün yıl boyu görülebilir; ama yuva kurma mevsimi ilkbahardır. Kopmuş kamış ve ot parçalarından yaptıkları bu yuva su bitkilerinin arasında yüzer. Dişi batağan yuvaya 3 ile 5 arasında beyaz yumurta bırakır ve erkek ile dişi kuş yumurtaların üzerinde sırayla kuluçkaya yatarlar. Yuvadan ayrılacakları zaman üzerini otlarla örterek gizledikleri için, yumurtaların beyaz kabuğu bir süre sonra kararır.

Eskidünya'da çok yaygın bir tür olan küçük batağan (*Tachybaptus ruficollis*) da Türkiye'nin bütün durgun ve yavaş akışlı sularında görülebilir. Yazın gövdesinin üst bölümündeki tüyler koyu kahverengi, yanakları, boğazı ve boynunun önü kestane rengidir. Yaklaşık 27 cm uzunluğundaki bu küçük tür, çevreye uyum sağlayan renkleri nedeniyle pek göze çarpmaz. Tehlike anında suyu dalgalandırmadan dalar ve başını kamışların arasına sokarak tehlike geçene kadar bekler. Titrek bir ötüşü vardır; yaşayışı ve yuvası da öbür batağanlarınkinden pek farklı değildir. Böcekler, böcek larvaları, bazen de kabuklular, yumuşakçalar ve küçük balıklarla beslenir.

Kızılboyun batağan (*Podiceps grisegena*) daha çok omurgasız hayvanlarla beslenen, 43 cm uzunluğunda bir kuştur. Adını, üreme döneminde kahverengimsi kızıl renge dönüşen boynundan alır. Türkiye'de kuluçkaya yattığı başlıca yerler Kızılırmak deltası, Manyas, Van ve Çıldır gölleridir.

Kışın Türkiye'deki birçok gölde ve deniz kıyılarında sık sık görülen karaboyun batağanın (*Podiceps nigricollis*) uzunluğu 30 cm kadardır. Van ve Manyas göllerinde üreyen bu kuşun yazın beliren turuncu renkteki kulak püskülleri boynunun ve başının siyahlığıyla güzel bir karşıtlık yaratır.

Kışın boz renkli tüyleriyle gösterişsiz bir kuş olan kulaklı batağan da (*Podiceps auritus*) üreme döneminde göz alıcı renklere bürünür.



Bazı batağan türleri: **1** (solda) kış tüyleriyle, (sağda) yaz tüyleriyle bezenmiş kulaklı batağan; **2** Karaboyun batağan; **3** Yavrularını sırtlarında dolaştıran Horboell batağanı; **4** Batı batağanı; **5** Benekli gagalı batağan.

Bu mevsimde başı kara, boynu pas kızılı, kulak püskülleri parlak turuncu renktedir. Uzunluğu 33 santimetreyi bulan bu tür Türkiye'de pek yaygın değildir; kışın Türkiye'nin kuzey bölgelerindeki deniz ve göl kıyılarında seyrek olarak görülür.

Amerika'da yaşayan altı türden biri olan batı batağanı (*Aechmophorus occidentalis*), avını gagasıyla şişleyerek avlayan tek batağan türüdür. Çiftleşme öncesinde, erkek kuş avladığı balık ve solucanlarla dişiyi besler. Bu kıtada yaşayan batağanların, yavrularını sırtına alıp suda gezdirmek gibi ilginç bir davranışı vardır. En küçük bir tehlike sezdiğinde kanatlarını sıkıca kapayarak yavrularıyla birlikte suyun altına dalabilir. Bütün batağanların ilginç davranışlarından biri de, yeni tüylenmeye başlayan yavrularına tüy yedirmeleridir.

Batağanların yalnızca Orta ve Güney Amerika'da dağılmış, uçamayan üç türü vardır. Bunlardan biri olan ve bugün yalnız Guatemala'daki Atitlan Gölü'nde yaşayan Atitlan batağanının (*Podilymbus gigas*) soyu tükenmek üzeredir.

BATAKLIKNERGİSİ. Baharın ilk günlerinde, bütün kuzey yarıküredeki bataklıklar ve akarsu kıyıları bataklıknergisinin (*Caltha palustris*) altın sarısı çiçekleriyle bezenir. Adındaki nergis sözcüğüne karşılık bu bitki bir nergis türü değildir, düğünçiçeğigiller familyasındandır. Bataklıknergisinin çanak biçimindeki güzel sarı çiçekleri de yapı olarak öbür çiçek-

ARDEA



Bataklıknergisinin yürek biçiminde, parlak yeşil renkli iri yaprakları ve çok gösterişli, altın sarısı çiçekleri vardır.

lere pek benzemez. Çiçeklerin çoğu pembe, kırmızı, sarı gibi değişik renklerdeki taçyapraklar ile bunları çevreleyen yeşil çanakyapraklardan oluşur. Oysa bataklıknergisinin 2 ile 5 cm çapındaki çiçekleri sarı renkli çanakyapraklardan oluşmuştur ve gerçek taçyapraklar yoktur. Her çiçeğin ortasında çok sayıda erkekorgan bulunur. Tohumlar olgunlaşınca, bir kılıf biçimindeki meyve ikiye yarılarak tohumları çevreye saçılır.

Bataklıknergisinin yaprakları genellikle yürek biçiminde ve kenarları dişlidir. Her dişin arasında küçük bir gözenek, yani delik bulunur. Bitkinin kısa kökleriyle emdiği su fazla geldiğinde bu gözeneklerden dışarı atılır. Gövdenin alt bölümündeki yapraklar uzun birer sapla suyun içinden yükselirken, sapsız olan üst yapraklar doğrudan gövdeden çıkar. Bitkinin boyu yaklaşık 30 santimetreyi bulur.

Mart ile mayıs arasında çiçeklenen bataklıknergisinin gövdesi, yaprakları ve kökleri bazı yörelerde pişirilerek sebze gibi yenir. Oysa bitki çiğken zehirlidir ve tadı acı olduğu için sığırlar otlarken bu bitkiyi yemekten kaçınırlar.

BATAKLIK VE TURBALIK. Suya boğulmuş, alçak ve çamurlu alanlara genel olarak bataklık denir. Ama bazı bataklıklar sığ ve geçici, bazıları derin ve kalıcıdır. Sıcak yaz aylarında kuruyan geçici bataklıklar yeşil bir bitki örtüsüyle kaplı olduğundan bir çayırlığı andırır; bu yüzden bunlara otlu ya da yeşil bataklık da denir. Yılın her mevsiminde suyla kaplı olan sürekli bataklıklarda ise, saz ve kamış gibi su bitkilerinden ağaçlara kadar uzanan zengin bir bitki örtüsü vardır. Zamanla bu bitkilerin çürümesi ve yüzeyinin süngersi bir görünüm almasıyla sürekli bataklıklar turbalıklara dönüşür.

Bataklıklardaki ağaçlar özellikle nemli ortamda yaşamaya uyarlanmıştır. Örneğin tropik iklim kuşağındaki ülkelerin kıyılarında genellikle mangrov bataklıkları bulunur. Bu ilginç ağaçların kökleri toprağın içinde değil açıktadır; dallardan ve gövdeden yere doğru sarkan bu kökler havayı emerek bitkiye besin sağlar. (*Ayrıca bak.* MANGROV.) Gelgit sırasında sular kabardığı zaman deniz suyu bu kıyı bataklıklarına kadar yayılır ve ağaçlar suya gömülür. Sular çekilince de, bitkinin kökleri kalın gövdeyi destekleyen birer köprü ayağı gibi ortaya çıkar. Bu köklerin önemli bir işlevi de akarsuların kıyıya taşıdığı mil (balçık) ve alüvyonları tutmaktır. Zamanla biriken bu alüvyonlar denizi doldurarak kıyıda çok verimli taşkın ovaları oluşturur.

Bazı kıyılarda, özellikle akarsu deltalarında, koylarda ve lagünlerde oluşan, yeşil bir bitki örtüsüyle kaplı tuzlu bataklıklar kuşların en gözde üreme bölgeleridir. Gelgit sınırının gerisinde kalan iç bölgelerde ise, özellikle küçük göl ve gölcüklerde tatlı su bataklıkları oluşur. Bu bataklıkların temel bitki örtüsü saz, kamış ve hasırotu gibi su bitkileridir. Tropik bölgelerde ağaç ve çalılar egemenken, daha soğuk bölgelerde bu bataklıkların yüzeyi otlarla kaplıdır. Ilıman bölgelerdeki tatlı su bataklıklarının çevresinde kızılağaç ve söğüt gibi bol su seven ağaçlar da yetişir.

Turbalıkların dibinde, bu bölge henüz bataklığa dönüşmeden önce yetişen otların ve ağaçların çürümesiyle oluşmuş kalın bir katman vardır. Rengi kahverengi ile siyah arasında değişen ve turba denen bu çürüntü katmanı zamanla karbonlaşarak, çok değerli bir yakacak olan turba kömürüne dönüşür. İrlanda ve SSCB gibi bazı ülkelerde zengin turba kömürü yatakları vardır.

Bataklıklarda Doğal Yaşam

Bataklık ve turbalıklar rahatça gezilip görülebilecek yerler değildir. Her şeyden önce, bataklığın yüzeyi su ve çamurla kaplı olduğundan yürümek oldukça güçtür. Üstelik bataklıkların bulunduğu yerlerde hava genellikle boğucudur ve sivrisinekler insana hiç rahat vermez. Ama insanı rahatsız eden bu böceklerin varlığı, buralarda üreyen ya da barınan birçok kuşa çekici gelir. Bu yüzden bataklıklar doğal yaşamın en zengin olduğu ortamlardan biridir. Larva evresini su altında geçiren sivrisinekler ile kızböcekleri balık ve kurbağalara, bunlar da çeşitli su kuşlarına yem olur. Afrika'daki bataklıklar özellikle balıkçıl türleri açısından çok zengindir. ABD'nin Florida eyaletindeki Everglades, Romanya'daki Tuna deltası, Türkiye'deki Sultan sazlığı, Meriç deltası ve Hotamış bataklığı yabanıl yaşamın en zengin olduğu bataklıklar arasında sayılır.

BATI HİNT ADALARI, Florida'nın güney ucuyla Güney Amerika'daki Venezuela kıyıları arasında uzanan, toplam alanı yaklaşık 236.000 km^2 olan takımadalardır. Yaklaşık 3.000 km uzunluğunda yarım ay biçiminde olan bu adalar, Meksika Körfezi ile Karayib Denizi'ni kuzeyden kuşatırlar. Kristof Kolomb 1492'de Bahama Adaları'ndan San Salvador (Watling) Adası'na ayak bastığında, Hindistan'a vardığını sanarak, bu adalara Batı Hint Adaları adını vermişti (*bak.* KOLOMB, KRİSTOF).

Batı Hint Adaları üç ana gruba ayrılır: Bahamalar, Büyük Antiller ve Küçük Antiller. Bahamalar, ada zincirinin en kuzey ucunda, içinde Turks ve Caicos adalarının yer aldığı takımadalardır. Bahamalar'ın güneyinde Küba, Jamaika, Hispaniola ve Porto Riko'dan oluşan Büyük Antiller vardır. Cayman Adaları Küba'nın güneyine düşer. Porto Riko'nun doğusundan güneydoğuya doğru kıvrılan Küçük Antiller ise Virgin Adaları, Anguilla, Nevis, Antigua, Montserrat, Guadeloupe, Dominika, Martinik, St. Lucia, St. Vincent, Barbados, Tobago, Grenada ve Hollanda Antilleri de denen Aruba, Curaçao ve Bonaire ile bir dizi oluşturur.

Tarihin bazı dönemlerinde Avrupalılar'ın sömürgesi olan Batı Hint Adaları'nın çoğu, günümüzde bağımsızlığını kazanmış durumdadır. Antigua, Barbuda, Bahamalar, Barbados, Jamaika, Trinidad, Tobago, Dominika, Grenada, St. Christopher, Nevis, St. Lucia, St. Vincent ve Grenadine adaları tam bağımsızlıklarını kazanmadan önce ya İngiltere'nin denizaşırı sömürgeleri ya da İngiltere ile özgür birlik içinde olan özyönetim birimleriydi. Anguilla, Cayman, Virgin Adaları, Montserrat, Turks ve Caicos bugün de yarı bağımlı İngiliz adalarıdır.

Öbür adaların bir bölümünü de ABD, Hollanda ve Fransa yönetmektedir. Fransa'ya bağlı olan başlıca adalar Guadeloupe ve Martinik'tir (*bak.* GUADELOUPE; MARTİNİK). Curaçao ile Venezuela kıyılarındaki Aruba ve Bonaire, Hollanda'ya bağlıdır. St. Martin Adası, Fransa ve Hollanda arasında bölünmüştür. Porto Riko ise ABD'ye bağlı özerk bir yönetim bölgesidir (*bak.* PORTO RİKO; VİRGİN ADALARI).





Camera Press

"Kaynaklar Adası" olarak da bilinen Jamaika görkemli çağlayanlarıyla ünlüdür.

Küba Cumhuriyeti, Batı Hint Adaları'nın en büyüğüdür. Küba'nın doğusundaki Hispaniola Adası, Dominik Cumhuriyeti ile Haiti Cumhuriyeti arasında bölünmüştür (*bak.* DOMİNİK CUMHURİYETİ; HAİTİ; KÜBA).

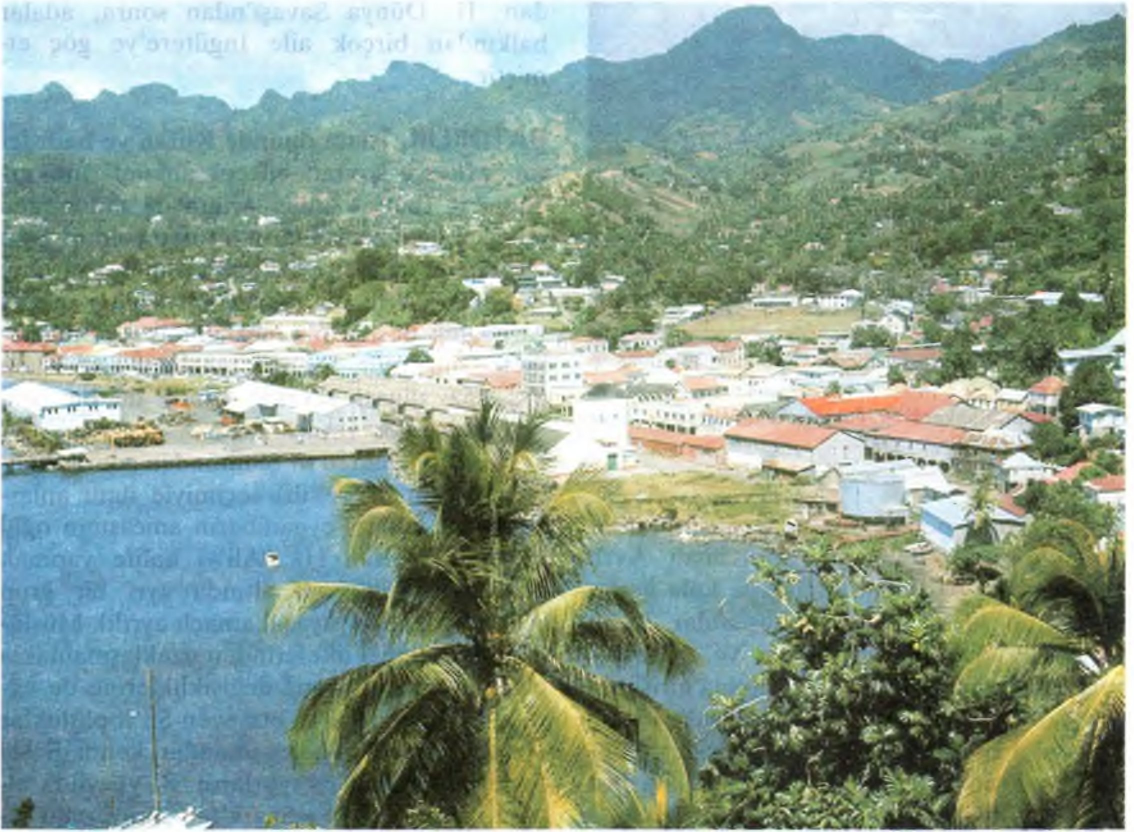
Batı Hint Adaları milyonlarca yıl önce gerçekleşen iki büyük yanardağ etkinliği sonucu oluşmuştur. Bölgede hâlâ yanardağ patlamaları ve depremler olur. Batı Hint Adaları genellikle dağlıktır. Yalnızca Küba'da geniş ovalar vardır. Bahamalar düz ve basık, Barbados ve Çuraçao ise tepeliktir. Adalardaki en yüksek tepe 3.175 metre ile Hispaniola'daki Pico Duarte'dir. Dağlar çoğunlukla adaların ortasına toplanmıştır ve derin vadilerle kıyıya doğru uzanmaktadır. Irmaklar kısa ve hızlı akışlıdır. Küba ve Grenada'da doğal limanlar vardır; öteki kıyılar mercan kayalıklarından oluşmuştur. Bahamalar'ın bazıları sayılmazsa, Batı Hint Adaları'na tropik iklim egemendir. Bölgede düzenli esen kuzeydoğu ve güneydoğu alize rüzgârlarının yanı sıra, büyük zararlara yol açan şiddetli kasırgalar görülür. Yağışlar düzensizdir; genellikle mayıs-haziran aylarıyla kasım ve aralık ayları yağmurludur. Bitki örtüsü tropikaldir. Adalar palmiye ve meyve ağaçları bakımından zengindir.

Batı Hint Adaları'nın başlıca ürünü şekerkamışıdır. Kakao, baharat, muz, portakal, greyfurt, limon türleri ve ananas gibi meyveler; bazı adalarda yetiştirilen orkide gibi tropikal çiçekler ve şekerden elde edilen alkollü bir içki olan rom, dışarıya sattıkları önemli ürünlerdir. Batı Hint Adaları besin üretiminde kendine yeterli durumda değildir; buğday, mısır, pirinç, balık ve et gibi temel besin maddelerini dış ülkelerden satın almaktadır. Buna karşılık, adaların bol yağmur alan yörelerinde yaşayanlar kendilerine yetecek sebze ve meyveyi yetiştirebilmektedir.

Bazı adalarda önemli sanayi ve maden işletmeleri vardır. Jamaika, Trinidad, Porto Riko ve Büyük Bahama'daki zengin boksit yataklarından alüminyum elde edilir. Jamaika batı yarıkürenin en büyük alüminyum üreticisidir. Barbados ve Tobago'da da madencilik gelişmiştir. Boksit ile Trinidad'da çıkarılan petrol, dışarıya satılan önemli ürünler arasındadır. Curaçao ve Aruba'da petrol rafinerileri bulunmaktadır (*bak.* PETROL). Son yıllarda turizm sektöründe büyük bir gelişme olmuştur. Özellikle Bahamalar, Barbados, Antigua adaları doğal güzellikleri ve kumsallarıyla her yıl çok sayıda turist çekmektedir. Adaların çoğunda düzgün bir ulaşım ağı, büyük adalarda da demiryolları vardır. Turizmin etkisiyle, çok küçük adaların dışında, ulaşım havayoluyla sağlanır.

Batı Hint Adaları halkı farklı ırklardan oluşmaktadır. Batı Hint Adaları'nda resmi dil bir gruptan öbürüne farklılık gösterir. Eskiden İngiliz sömürgesi olan adalarda İngilizce, Küba'da, Dominik Cumhuriyeti'nde ve Porto Riko'da İspanyolca, Haiti ve Fransa'ya bağlı adalarda Fransızca konuşulur. Ne var ki, adaların birçoğunda da eskiden konuşulan Avrupa dillerinin, Afrika dillerinden gelme sözcüklerle karışmasından kırma bir dil ortaya çıkmıştır.

Büyük adalarda üniversite düzeyinde eği-



Picturepoint

St. Vincent'in başkenti ve en önemli limanı olan Kingstown'un gerisindeki yanardağlar günümüzde de etkindir.

tim verilmektedir. Batı Hint Adaları'nda İngilizce eğitim veren üniversitelerden başka, Antiller'de de Fransızca eğitim veren üniversiteler vardır.

Tarih

Kristof Kolomb 1492'de ilk kez Batı Hint Adaları'na ayak bastığında, burada yaşayan üç ayrı Yerli topluluğu vardı: Aravaklar, Karipler ve Kiboniler. Farklı kültürleri ve dilleri olan bu topluluklar tarım ve denizcilikle gecinirlerdi. Adalardaki altın ve öteki değerli madenlerin peşinde olan İspanyollar, ilk kalıcı yerleşmeyi Hispaniola Adası'nda gerçekleştirdiler. Aravaklar'ı altın arama işinde zorla çalıştırmaya başladılar. Ağır çalışma koşullarına dayanamayan yerli halk kırıldı; İspanyollar başkaldıranların çoğunu öldürdü; adanın ilk sahipleri tümüyle yok oldu.

Adalardaki altın tükenince, Antiller uğrak ve ticaret limanı olarak değer kazandı. 1536'da Antiller'e gelen İngilizler ve Fransızlar altın konusunda düş kırıklığına uğradılar. 17. yüzyılda, İspanyol yerleşmesi bulunmayan Küçük Antiller'de sömürge kurmaya çalışan Avrupalı korsanlar, Aravaklar'ın tersine savaşçı bir topluluk olan Karipler'in çoğunu öldürdüler, kalanları da başka adalara sürdüler. Karipler'in bir bölümü de Dominika Adası'na yerleşti. Adanın dağlık ve sık ormanlarla kaplı oluşu Avrupalılar'ın iç bölgelere ulaşmasını engellediğinden, buradaki Yerliler hayatta kalmayı başarabildiler.

17. yüzyılda Hollandalılar adaların bir bölümüne el koydular. İngilizler Barbados, Nevis, Antigua ve Montserrat adalarına; Fransızlar da Martinik ve Guadeloupe adalarına yerleştiler. Ne var ki, Avrupalı sömürgeciler arasındaki savaşlar yüzünden adalar birçok kez el değiştirdi.



Camera Press

Grenada'nın başkenti St. George's kentinde yeşil bir yamaçta kümelenen evler.

Adalardaki nemli, düz ve basık topraklar, şekerkamışı üretimine çok elverişliydi. Avrupalılar, Batı Afrika'dan binlerce köle getirerek tarlalarda çalıştırmaya başladılar. İnsanlık dışı koşullarda yaşamaya ve çalışmaya zorlanan köleler, birçok ayaklanma girişiminden sonra, ilk başarılı köle ayaklanmasını Toussaint Louverture önderliğinde gerçekleştirdiler. Fransız Devrimi (1789) sırasına rastlayan bu ayaklanma ve daha sonra çıkan iç savaş sonucunda, Hispaniola Adası bağımsızlığına kavuşarak Haiti adını aldı.

Köle ticareti 19. yüzyıl başlarında yasaklanmakla birlikte, 1880'e kadar yasadışı yollardan sürdürüldü. Bu kez de Çin ve Hindistan'dan göçmen işçi getiren Avrupalılar, adalarda muz, kakao, kahve ve baharat yetiştirmeye başladılar. Şeker üretimi ise, artık yalnızca büyük işletmelerin ve fabrikaların tekeline kaldı.

1962'de bağımsızlığına kavuşan ilk İngiliz adaları Jamaika, Trinidad ve Tobago'nun ardından, 1960'lar ve 1970'lerin sonlarına doğru öbür adalar da kendi yönetimlerini kurmayı başardılar.

Panama Kanalı'na yakınlığı ve Meksika Körfezi'nde bulunmaları bakımından öteden beri Batı Hint Adaları'na ilgi duyan ABD, II. Dünya Savaşı sırasında bazı adalarda askeri hava ve deniz üsleri kurdu ve adaların içişlerine karışmaya başladı. Örneğin ABD, 1983'te Grenada'daki yönetimini devirmek amacıyla adayı işgal etti. İngiltere de Batı Hint Adaları ile öteden beri yakın bir ilişki içinde olduğundan, II. Dünya Savaşı'ndan sonra, adalar halkından birçok aile İngiltere'ye göç etmiştir.

BATINİLİK, İslam dininde Kuran ve hadislerin herkesçe kavranabilecek anlamlarının ardında iç (batın) anlamlarının da bulunduğu inancını benimseyenlerin tuttuğu yoldur. Bazı mezhepler içinde yer edinmiş olmakla birlikte Batınilik'i belli bir mezhebin özelliği olarak ya da tek başına bir mezhepmiş gibi düşünmek yanlış olur. Değişik mezhepler ve İslam dışı bazı dinsel akımlar içinde de bu yolu benimseyenler vardır.

Hz. Muhammed'in ölümünden sonra, halife (peygamber vekili) seçimiyle ilgili anlaşmazlıklar çıktı. Peygamberin amcasının oğlu ve damadı olan Hz. Ali'yi halife yapmak isteyenler Şiilik adı altında ayrı bir grup oluşturdular. Bu siyasal amaçlı ayrılık Müslümanlık'ın temel ilkelerinden uzaklaşmamakla birlikte giderek inanç değişikliklerine de uğradı. Halifeliği kabul etmeyen Şii topluluklar Hz. Ali soyundan gelen imamları kendi dinsel önderleri olarak tanıyorlardı. 8. yüzyılda altıncı imam Caferü's-Sâdık'tan sonra oğlu İsmail'in imam olması gerektiğini savunanlar ayrı bir kol oluşturdular. Daha sonra gizli bir örgüt niteliğine bürünen ve İsmailiye diye adlandırılan bu görüşü benimseyen topluluk, gördükleri büyük baskılar yüzünden Irak, İran, Hindistan, Türkistan gibi ülkelere dağıldı ve buralarda daha önce ortaya çıkıp yaygınlaşan dinlerden, düşünce akımlarından etkilenmeye başladı. Böylece inanç ve düşünce açısından İslam dünyasında bir değişim söz konusu oldu. Bu değişimin yarattığı görüş ve yorumlara göre Kuran'ın herkesçe anlaşılabilen anlamı yanında herkesin kavrayamayacağı "iç" anlamları da vardır. Bu anlamlarının anlaşılabilmesi için yorum yapabilecek ve Hz. Hüseyin soyundan gelen bir imama (kaimu'z zaman) gereksinim vardır. Bu imam sözcüklerin gizli anlamlarını ortaya çıkartarak, yeniden anlamlandırarak ya da harflerin sayısal değerlerini kullanarak bir sonuca varır. Bu yolla ulaşılan gerçek, kişiyi dine uygun bir yaşam sürdürmesi için aydınlatır. Gizli anlamları bulan kişi için artık dinin bağlayıcı kuralları geçerli sayılmaz. Böylece ibadetin biçim-

sel olarak yerine getirilmesine de gerek yoktur.

Batınilik'in İsmailiye görüşüyle ilgisi olmayan, değişik zamanlarda ve değişik görünüşlerle ortaya çıkmış birçok kolu vardır. "Kaddah" diye de anılan İran asıllı Meymun bin Deysan ve Hamdan Karmat 9. yüzyılda, Fatımi Devleti'nin kurucusu Mehdi Ubeydullah 10. yüzyılda, Hasan Sabbah ise 12. yüzyılda Batınilik'in değişik kolları olarak görülen dinsel ve siyasal hareketleri başlattılar.

Batıniler'in büyük baskı görmesi, tarih boyunca pek çok eleştiriye uğramaları, yazdıkları kitapların yakılması ve oturdukları kentlerin yakılıp yıkılması kendilerini gizli tutmalarına yol açmıştır. Korunmak ve düşüncelerini egemen kılmak için Batıniler de birçok yol denediler. Kimi zaman şiddete başvurmaktan çekinmediler. İslam ülkelerinde çatışmalara giriştiler, ayaklanmalar ve suikastlar düzenlediler. Rey ve Isfahan kentlerinde büyük bir gizli örgütlenmeyi ve ayaklanmayı gerçekleştiren Hasan Sabbah, İran'da hüküm süren Büyük Selçuklu Devleti'ni güç duruma sokmuştu. 1092'de Büyük Selçuklu Veziri Nizamülmülk de bu düşünceyi benimseyen eylemciler tarafından öldürülmüştü.

BATI SAMOA, Büyük Okyanus'un ortalarında, Yeni Zelanda'nın yaklaşık 2.900 km kuzeydoğusunda yer alan adalar zinciri üzerinde kurulu bağımsız bir devlettir. Savaii ve Upolu bu zincirin iki önemli adasıdır. Upolu'nun kuzey kıyısındaki Apia başkenttir.

Hutchison Library



Batı Samoa'da, anaokulu çocukları kumsalda müzik dersi yapıyorlar.

Öbür küçük adalarla birlikte ülkenin yüzölçümü 2.831 km²'dir. Batı Samoa doğuda, ABD'ye bağlı Amerikan Samoası ile komşudur. Nüfusu yaklaşık 160 bindir ve bunun 33 bin kadarı Apia'da yaşar. Upolu ve Savaii volkanik adalardır. Yanardağlar günümüzde etkin değildir; ama yeryüzeyi lavlarla kaplı olduğu için, Savaii'nin büyük bölümünde tarım yapılamaz. Savaii'de dağların yüksekliği 1.800 metrenin üzerine çıkar. Kıyı kesimi dışında hemen hiç düzlük yoktur. Her iki adada da krater gölleri, hızla akan ırmaklar ve çağlayanlar vardır. Özellikle kasırgalar mevsimi olan aralık ve mart ayları arasında çok yağmur yağar. Toprakları verimli olan adalar sık tropik bitkilerle örtülüdür.

BATI SAMOA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 2.831 km².

NÜFUS: 161.300 (1987).

YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli meşruti krallık.

BAŞKENT: Apia.

COĞRAFİ ÖZELLİKLER: İki büyük volkanik ada, Savaii ve Upolu ile yedi küçük adadan oluşur. Kıyıları mercan kayalıklarıyla kaplıdır. Savaii'deki Mauga Silisili 1.858 metreyle en yüksek tepesidir.

EKONOMİ: Hindistancevizi, kakao, muz, meyve ve sebze başlıca ürünler; kerestecilik, balıkçılık, turizm önemli etkinliklerdir.

Adaların halkını, Yeni Zelandalı Maoriler'le akraba olan Polinezyalılar oluşturur (*bak.* POLİNEZYALILAR). Buralarda az sayıda Avrupalı ve Çinli de yaşar. Yaygın olarak İngilizce konuşulur. Eğitim parasız olup, 7 ile 15 yaş arasında zorunludur. Adalıların başta gelen uğraşı tarımdır. Halk, domuz ve tavuk besler, meyve ve sebze yetiştirir. Batı Samoa'da plantasyon denen büyük çiftliklerde hindistancevizi, kakao ve muz yetiştirilir. Kerestecilik, balıkçılık ve turizm küçük ama gelişen sanayilerdir. ABD, Yeni Zelanda ve Japonya, Batı Samoa'nın ticaret yaptığı başlıca ülkelerdir. Havayolları Apia'yı Amerikan Samoası'ndaki Pago Pago ile Fiji'deki Suva'ya bağlar.

Tarih

Upolu'ya ve Amerikan Samoası'ndaki Tutuila'ya 1722'de ilk kez ayak basan Avrupalı, Hollandalı Jacob Roggeveen'dir. Savaii Ada-

sı bu tarihten çok sonra, 1787'de keşfedilebildi. 1830'larda, Londra Misyoner Derneği'nin propagandasıyla halkın çoğu Hıristiyan oldu. Ardından, adalara Katolik ve Protestan misyonerler de geldiler. 1899'da Almanya, ABD ve İngiltere, aralarında anlaşarak Batı Samoa'yı Almanya'nın, doğudaki adaları ise ABD'nin yönetimine bıraktılar. 1914'te I. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla birlikte, Yeni Zelanda askerleri ülkeyi işgal etti. Savaştan sonra Batı Samoa'yı Milletler Cemiyeti adına Yeni Zelanda yönetti; 1947'de Birleşmiş Milletler gözetimi altına girdi, 1962'de bağımsızlığına kavuştu. 1976'da Birleşmiş Milletler üyesi olan Batı Samoa, aynı zamanda İngiliz Uluslar Topluluğu'nun bir üyesidir.

Hutchison Library



Samoa adalarındaki kayalıklar, bitki örtüsünün çok zengin olduğu vadileri çevreler.

BATİK, özel bir kumaş boyama yöntemidir. Batik sanatının 1.000 yıllık bir geçmişi vardır. Doğu kökenli olan bu sanat Çin, Hindistan, Endonezya ve Filipinler'de uygulanmaktadır. Son yıllarda gerek Avrupa, gerek ABD'de batik sanatına büyük bir ilgi uyanmıştır.

Batik boyamasıyla çok güzel desenler ve renkler elde edilebilir. İlk batik çalışmalarında tek renk kullanılırken, 18. yüzyıldan sonra Hintliler çok renkli kumaşlar yapmak için yeni bir teknik geliştirdiler. İyi bir batik çalışması, boyaların ve renklerin kullanılışı bakımından büyük bir beceri ve bilgi gerektirir.

Batik tekniğinde kumaş, üzerine çizilen desenler boya emmesin diye balmumuyla kaplanır. İlk desen ortaya çıkınca balmumu eritilir ve yeni bir desen uygulanır. Böylece, balmumu çıkarıldığında, yalnızca balmumu sürülmeyen yerler renklendirilmiş olur. Amatör bir sanatçı bir ya da iki renk kullanarak basit desenler yapabilirken, usta bir sanatçı birçok renkle karmaşık desenler yaratabilir. Bu, zaman alan ve dikkatle tasarlanması gereken bir süreçtir. Batik genellikle yastık kılıfı, perde, duvar panosu, eşarp ve giysilerde kullanılır. Cavalı (Endonezya) erkek ve kadınların giydiği "sarong" adı verilen renkli eteklikler batik desenlerle süslüdür.

Cava batiklerinin tipik deseni üçgen dizilerdir; bunlar bazen kumaşın ortasında karşı karşıya dizilir, bazen de baştan başa geometrik ya da çiçekli desenlerle kaplanmış olan kumaşın kenarlarında bir su olarak kullanılır. Desenlerin birçoğu kuşaklar boyu değişmeden kullanılmıştır. Kuş, hayvan, kelebek desenlerinde bir ölçüde Çin etkisi görülür. Fil, kobra ve ejderha desenleri Hindistan'dan gelmedir. Batik desenlerinde insan figürünün çok fazla kullanılmamasına karşın, bazen gölge oyunlarındaki kuklalardan esinlenilerek çizilen tuhaf figürlere yer verilir ve bunlar genellikle koyu kahverengi tonlarda boyanır. Eskiden batik deseninin karmaşıklığı ve güzelliği, giysiyi giyenin toplumsal konumunu yansıtırdı.

Batik yapmanın ulusal bir sanat olduğu Cava'da, eski batiklerden bazıları dünyanın

Traidcraft



Hintli kadınlar, önceden karakalemle çizilmiş bir desene balmumu uygulayarak batik yapıyorlar.

en güzel dokuma desenleri arasında yer alır. Cavalılar'ın batik teknikleri uzun ve yorucudur. Kumaş yıkanır, elle yoğrulur ya da ayakla çiğnenir ve kurutulur; yumuşaklık ve esneklik vermek için yağa ve küllü suya batırılır; ipliklerin balmumunu gerektiğinden fazla çekmesini önlemek için, pirinç nişastasında kaynatıldıktan sonra kurutulur; sonra da kayganlık vermek için tokmakla dövülür. Kumaşı genellikle erkekler hazırlar ve boyar.

Bir çerçeveye gerilen kumaşa, kadınlar karakalem desen çizer ve balmumu uygular. Eskiden balmumu, belli bir biçimde yontulmuş bambu kamışlarla uygulanırdı. 17. yüzyılda ise *tjanting* adı verilen birkaç delikli küçük bir bakır kap kullanılarak, balmumu uygulama tekniği geliştirildi. Çalışan kişi, *tjanting*'i sıcak balmumuna batırır ve kumaşa değdirmeden tam üzerinde tutar. Sıvı balmumu değişik kalınlıkta çizgiler halinde kumaşın boyanmayacak yerlerine akıtılır; sonra aynı işlem kumaşın tersinde yinelenir.

Daha sonra balmumu ile kaplı olan ve *tuli* adı verilen kumaş boyaya batırılır. (Eskiden kullanılan boyaların hepsi doğal boyalardı; günümüzde ise bazı yapay boyalar kullanılmaktadır.) Bu işlemden sonra, balmumunu çıkarmak için kumaş kaynatılır. Kullanılan her renk için tüm işlem yinelenir. Mavi, sarı ve kahverengi en çok kullanılan renklerdir. Her bölgenin kendine özgü belli desenleri ve renkleri vardır.

15. yüzyılda, balmumu uygulamak için daha çabuk ve ucuz bir yöntem bulundu; desen basmak için *tjap* denen bir bakır damga ya da kalıp kullanıldı. Bununla birlikte, birçok Cavalı bu *tuli*'lerin, eski yöntemle yapılanlar kadar nitelikli olmadığı kanısındadır.

Tjap yöntemiyle güzel desenler elde edilir ve bu yöntemle yapılan bir batiği elle yapılandan ayırt etmek için uzman olmak gerekir. Batik tekniğini Avrupa'ya getiren Hollandalılar'dır. Batılı çağdaş desencilerin batik yapımında uyguladıkları yöntemler, Cavalılar'ın kullandıklarına benzemekle birlikte, batik tekniğini ticarileştirmek yolundaki çabalar yüzünden, batik sanatında gerileme olmuştur.

BATLAMYUS ya da **PTOLEMAİOS** (İS 2. yüzyıl), eskiçağların en ünlü astronomi, coğrafya ve matematik bilginlerinden biridir. Evren konusundaki kuramlarıyla Kopernik, Kepler ve Galileo'dan önceki çağlarda bilimsel ve dinsel düşünceye yön veren bu bilginin tam adı Klaudios Ptolemaios'tur. Araplar bu Yunanca adı Batlamyus olarak okumuş, yapıtlarını onlar aracılığıyla tanıdığımız için dilimize de bu biçimiyle yerleşmiştir.

Yaşamı konusunda fazla bilgi olmayan Batlamyus'un Mısır'da, Nil Irmağı kıyısındaki Ptolemais Hermii kentinde doğduğu ve 78 yaşındayken öldüğü sanılır. Çalışmalarını da gene Mısır'da, İskenderiye kentinin yakınlarındaki bir tapınağın tepesinde kurulmuş olan bir gözlemevinde yürütmüş ve İS 127 ile 141 ya da 151 yılları arasında ününün doruğuna ulaşmıştır.

Batlamyus'un Yunanca olarak kaleme aldığı birçok yapıtı günümüze ulaşmıştır. Bunlardan en ünlüsü ve en önemlisi, astronomi ve trigonometri konusunda çağının bütün bilgilerini içeren *Mathematike syntaksis*'tir ("Matematik Derlemesi"). Bu kitap, Batlamyus'a ve yapıtlarına duyulan saygı nedeniyle gerçek adından çok *He megala syntaksis* ("Büyük Derleme") ve zamanla *He megiste syntaksis* ("En Büyük Derleme") diye anılmıştır. İS 9. yüzyılda Araplar yapıtı kendi dillerine çevirirken *He megiste* sözcüklerini *el-Mecisti*'ye dönüştürmüşler, kitabı bu Arapça çevirisiyle tanıyan batı dünyası da *el-Mecisti* sözcüğünü *Almagest* biçiminde Latince'ye aktarmıştır. Bu nedenle, Batlamyus'un bu ünlü yapıtı bugün bütün dünyada *Almagest* adıyla tanınır.

Batlamyus bu kitaptaki bilgilerin çoğunu İÖ 2. yüzyılda yaşamış olan Yunanlı astronomi bilgini Hipparkhos'tan almış (*bak.* HİPPARKHOS) ve öylesine inandırıcı bir biçimde açıklamıştı ki, sonraki 1.400 yıl boyunca hiçbir astronom bu bilgileri aşamadı. Batlamyus'a göre Dünya evrenin merkezinde hareketsiz duruyor, Güneş, Ay ve gezegenler de Dünya'nın çevresinde dolanıyordu. Batlamyus'un evren kuramı, yerini Kopernik sistemine bırakıncaya kadar 14 yüzyıl boyunca hiç tartışmasız doğru kabul edildi (*bak.* KOPERNIK, MIKOLAJ). Batlamyus, Hipparkhos'un yıldız kataloğuna kendi gözlemlediği yıldızları da ekleyerek *Almagest*'te yer vermişti. 1.022



Batlamyus yalnızca büyük bir astronomi bilgini değil, aynı zamanda eskiçağların en ünlü harita yapımcılarından ve coğrafyacılarından biriydi. 1486'da Almanya'nın Ulm kentinde ağaçbaskı tekniğiyle yayımlanan "Coğrafya Kılavuzu" adlı yapıtından alınan bu harita, Batlamyus'un Dünya'nın biçimine ilişkin görüşlerini yansıtıyor. Avrupa kıtasının sol üst köşede yer aldığı bu dünya haritasında bütün adlar Latince verilmiştir. Örneğin *Mare Indicum* bugünkü adıyla Hint Okyanusu'dur.

Michael Holford

yıldızı içeren bu liste de sonraki bilginlerce değeri ölçülmez bir çalışma olarak benimsendi.

Batlamyus aynı zamanda coğrafyayı bilimsel temellere oturtan ilk bilginlerden biridir. Asya ve Afrika kıtalarının haritalarını, eskiçağların en büyük kentlerinin enlem ve boylamlarını *Geographike hyphegesis* ("Coğrafya Kılavuzu") adlı yapıtında derlemiştir. Bu yapıtın Bizans döneminden kalma özgün elyazmalarından bir bölümü İstanbul'daki Fatih Kütüphanesi'nde, Fatih Sultan Mehmed' in buyruğuyla yapılan Arapça çevirisi de Ayasofya Kütüphanesi'nde saklanmaktadır. Birkaçı günümüze kadar ulaşmış olan bu haritalar Kristof Kolomb'a, hep batıya doğru giderek Atlas Okyanusu üzerinden Hindistan'a ulaşabileceği düşüncesini esinlemiştir.

BAUDELAIRE, Charles Pierre (1821-67). Charles Baudelaire, 19. yüzyılda yaşamış olmasına karşın, 20. yüzyıl şairlerini etkilemiş bir Fransız şairi ve sanat eleştirmenidir. Amatör bir ressam olan babasını altı yaşında yitiren Baudelaire, beraberlikleri çok kısa sürmüş olsa da, ilk sanat derslerini ondan almıştı. Annesi daha sonra yüksek rütbeli bir subayla evlendi. Baudelaire liseyi bitirdikten sonra hukuk öğrenimine başladıysa da, yarım bıraktı. Yaşamını yazarlıkla kazanmak istediğini açıkladı.

Afyon ve esrar gibi kötü alışkanlıklar edinmesi ve aylak bir yaşam sürmesi ailesini kaygılandırıyordu. Üvey babası onu içinde bulunduğu çevreden uzaklaştırmak için bir süre Hindistan'a göndermek istedi. Ne var ki, Baudelaire, gemi Mauritius'ta demirlediği sırada geri dönmeye karar verdi. Kısa süren bu yolculuk ona doğunun gizemini tanıtmış, paha biçilmez bir esin kaynağı olmuştu. Şiirlerine özgün bir nitelik kazandıran düşsel öğeler ve imgeler bu geziden armağandır.

Baudelaire, babasının mirasına hak kazanacak yaşa gelince lüks bir yaşam sürmeye başladı. 1857'de yayımlanan ilk şiir kitabı *Kötülük Çiçekleri*'nde (*Les Fleurs du mal*) yer alan şiirlerin çoğu, dilediği gibi özgür yaşadığı bu dönemde yazılmıştı. Baudelaire, *Kötülük Çiçekleri*'nde insanın iyi ile kötü arasında seçim yapabilmek için ne denli çetin bir mücadele verdiğini dile getirir. Ne var ki, kitabın yayımlandığı yıl, Baudelaire ve yayımcı hakkında Tanrı'ya hakaretten ve ahlaka aykırılıktan dava açıldı ve bu olay şairin kötü bir ün kazanmasına neden oldu. Fransız yargıçlar, kitapta yer alan altı şiirin çıkartılmasında direttiler. Bu altı şiir üzerindeki yasak ancak 1945'te kalktı.



BBC Hulton Picture Library

Fransız şair Charles Baudelaire 20. yüzyıl şairlerini etkilemiştir.

Yaşamın gerçek anlamını araştıran Baudelaire, şiirlerinde yapmacıktan kaçınmış, Romantik Akım'ın yapaylıklarını reddetmiştir. Şiirlerinde genellikle iç gözlemlere yer verir. Simgelerin şiirsel gücünün duyumsandığı yapıtlarıyla 20. yüzyıl şairlerini çok etkilemiştir (*bak.* SEMBOLİZM).

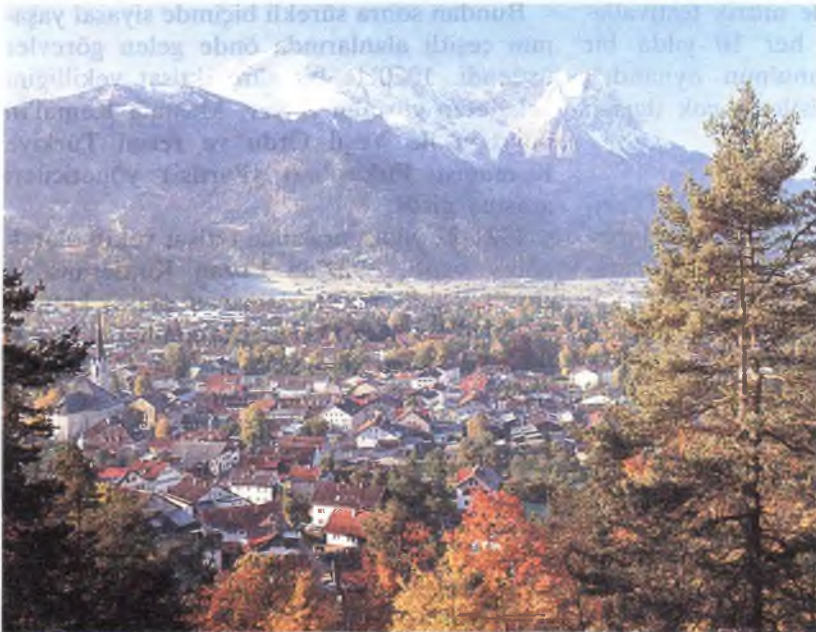
Aynı zamanda resim konusunda da yazılar yazan Baudelaire, modern resmin özelliklerine ilişkin yeni bir görüş geliştirmiştir. Müzikle resim arasında paralellik kurarak, renklerin doğanın ezgileri olduğunu öne sürmüştür.

Öykülerini Fransızca'ya çevirerek, Fransız okurlara Edgar Allan Poe'yu tanıtan Baudelaire'dir. 1852-65 arasında Poe'nun çeşitli öykülerini, yazdığı önsözlerle birlikte, yayımlattı. Ayrıca esrar ve afyonun etkilerini inceleyen *Les Paradis artificiels* (1860; "Yapay Cennetler") adlı bir araştırması vardır.

Baudelaire'in toplu yapıtları ölümünden sonra yayımlandı. Şiirleri hüzünlü, düşsel öğelerle yüklüdür. Baudelaire, mutsuz bir yaşam sürdü ve 46 yaşında, Paris'te bir hastanede yoksulluk içinde öldü.

BAVYERA, Almanya Federal Cumhuriyeti'nin en büyük eyaletidir. Ülkenin güneydoğusunda 70.551 km²'lik bir alanı kaplar. Nüfusu 10.974.000'dir.

Bavyera dağlarla çevrili bir düzlüktür. Ülkenin en yüksek noktası güneyde Bavyera Alpleri'ndeki, 2.968 metreye ulaşan Zugspitze



ZEFA

Sonbahar renklerine bürünmüş ağaçların ve Garmisch-Partenkirchen'in damları ardında Bavyera Alpleri görülüyor. Buradaki en yüksek tepe Zugspitze'dir.

tepesidir. Başlıca ırmakları, kuzeyde Main ile güneyde Tuna'dır. Bavyera'nın kışları soğuk ve karlı geçer. Vadilerde ise yazlar sıcaktır.

Topraklarının üçte biri ormanlarla, yarısından çoğu da ekili alanlarla kaplıdır. Bölgede çiftçilik ve ormancılık önemli bir yer tutar. Yetiştirilen başlıca ürünler arpa, yulaf, patates, şekerpancarı ve buğdaydır. Bavyera'nın en ünlü sanayisi biracılıktır. Mandıracılık ve sığır yetiştiriciliği önde gelen öbür iş alanlarıdır. II. Dünya Savaşı'ndan sonra, özellikle başkent Münih'le Nürnberg, Augsburg ve Regensburg kentlerinde hafif ve ağır sanayi çok gelişmiştir.

5. yüzyıla kadar Romalılar'ın egemenliğinde kalan Bavyera'yı daha sonra, doğudan gelen Germen soyundan Baiuvariler (Bavyeralılar) işgal etti. Bavyera uzun bir süre dükalık olarak yönetildi. 1805'te yönetimi krallığa dönüşen Bavyera, 1871'de Almanya Devleti' ne katıldı.

Günümüzde, nüfusunun yüzde 70'ini Katolikler, yüzde 26'sını da Protestanlar oluşturur. Bavyeralılar'ın özel günlerde giydikleri ulusal giysileri çok dikkat çekicidir. Erkekler uzun çoraplarla birlikte deri şortlar, kadınlar ise kabarık kollu bluzler ve işlemeli, uzun etekli giysiler giyerler. Turistler Bavyera'nın görkemli saraylarını, dağlarındaki güzel görünümlü gezinti yerlerini, çekici kentlerini görmeye gelirler. Özellikle de müzik festivalleriyle ünlü Bayreuth ile her 10 yılda bir ünlü dinsel Pasyon Oyunu'nun oynandığı Oberammergau köyü turistlerin çok ilgisini çeker.

BAYAR, Mahmut Celal (1883-1986). Türkiye'nin önde gelen siyaset ve devlet adamlarından ve Türkiye Cumhuriyeti'nin üçüncü cumhurbaşkanı olan Celal Bayar, Bursa'ya bağlı Gemlik ilçesinin Umurbey köyünde doğdu. İlk ve ortaöğrenimini Gemlik ve Umurbey'de başöğretmenlik ve müftülük yapan babasının yanında tamamladı. Çeşitli memurluklarda bulunduğu sırada Bursa'da bir Fransız okulunun kurslarına giderek Fransızca öğrendi. Genç yaşta siyasete atılan Celal Bayar, 1908'de İttihat ve Terakki Cemiyeti'nin Bursa örgütüne girdi. Cemiyetin güvenini kazanması sonucunda, önce Bursa, daha sonra da İzmir İttihat ve Terakki Cemiyeti'nin genel sekreterliğine getirildi.

I. Dünya Savaşı yıllarını cemiyetin önde gelen kişilerinden İzmir Valisi Rahmi Bey'in yanında örgüt çalışmalarıyla geçirdi. Bu sırada İttihat ve Terakki'nin görüşlerini yansıtan *Halka Doğru* dergisinin yönetmenliğini üstlendi ve dergide "Turgut Alp" takma adıyla yazılar yazdı.

Celal Bayar, I. Dünya Savaşı'nın bitiminde Osmanlı İmparatorluğu'nun çok güç koşullar içinde kalması üzerine, ülke sorunları üstünde daha etkin çalışmalarda bulunmak amacıyla 1918'de Müdafaa-i Hukuk-i Osmaniye Cemiyeti'ne girdi. İzmir'in işgal olasılığı belirince önce zeybek, sonra köy imamı kılığına girerek yöredeki köyleri "Galip Hoca" takma adıyla dolaşmaya başladı ve işgale karşı halkı uyardı. İşgali izleyen günlerde de silahlı direnişe katıldı. Balıkesir Kongresi kararıyla Akhisar cephesi alay komutanlığına getirildi.

Bayar, 1920'de toplanan son Osmanlı Mebusan Meclisi'ne Saruhan (Manisa) milletvekili olarak girdi. Meclis'te Kuva-yı Milliye'yi öven konuşmalar yapan Bayar 16 Mart 1920'de İstanbul işgal edilince gizlice Ankara'ya geçti. Bursa milletvekili olarak girdiği Birinci Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde eski İttihatçılar'ın çevresine girmedi; Mustafa Kemal'in yakın çevresinde yer aldı.

Bundan sonra sürekli biçimde siyasal yaşamın çeşitli alanlarında önde gelen görevler üstlendi. 1920'de bir süre iktisat vekilliğini vekâleten yürüten Bayar, Mustafa Kemal'in buyruğu ile Yeşil Ordu ve resmi Türkiye Komünist Fırkası'nın (Partisi) yöneticileri arasına girdi.

1921-22 yılları arasında iktisat vekili olarak görev yaptı. 1922'de Lozan Konferansı'na gönderilen ilk heyete danışman olarak katıldı. Aynı yıl bir süre Dışişleri Bakanlığı'na vekâlet eden Bayar 1924'te Mübadele (Değişim), İmar ve İskân bakanı oldu.

Bu sırada Mustafa Kemal, Hint Müslümanları'nın gönderdiği paranın 250 bin lirası ile iktisadi yaşama yararlı bir şirket kurmak istiyordu. Görüşüne başvurduğu Celal Bayar 250 bin liranın da anaparaya katılarak memur, subay, çiftçi herkesin ortağı olabileceği bir ulusal banka kurulmasını önerdi. Bu



Ara Güler Arşivi

Celal Bayar Türkiye Cumhuriyeti'nin üçüncü cumhurbaşkanıdır.

öneriyi olumlu karşılayan Mustafa Kemal ulusal bir bankanın kurulmasına karar verdi. Böylece Celal Bayar bakanlıktan ayrılarak bankanın kuruluş çalışmalarına başladı. İş Bankası adıyla kurulan bankanın genel müdürü oldu. 1924-32 yılları arasında yürüttüğü bu görevi sırasında ülkenin ekonomik yaşamında etkili bir yeri oldu. 1932'de iktisat bakanı olması ekonomi üzerindeki etkisini daha da artırdı. 1937'ye kadar süren bakanlığı döneminde bir yandan, devlet yardımı ile özel girişimin geliştirilmesine ağırlık verirken; öte yandan, Sümerbank, Etibank, Halk Bankası gibi çeşitli devlet işletmelerinin kurulmasına öncülük etti.

1937 Ekim'inde başbakanlıktan istifa eden İsmet İnönü'nün yerine Atatürk tarafından başbakanlığa getirilen Celal Bayar, Atatürk'ün ölümünden sonra cumhurbaşkanı olan İsmet İnönü tarafından hükümeti kurmakla görevlendirildi. Ocak 1939'da bu görevinden ayrıldı.

Bayar, II. Dünya Savaşı yıllarını yönetimde önemli bir görev almadan, milletvekili olarak geçirdi. İsmet İnönü'nün 1945 başlarında çok partili bir sisteme geçileceğini açıklaması üzerine Celal Bayar, daha sonra Demokrat Parti'nin kurucuları olacak Adnan Menderes, Fuat Köprülü ve Refik Koraltan ile birlikte Cumhuriyet Halk Partisi içinde bir muhalefet hareketi başlattı. Ardından 7 Ocak 1946'da partisinden ve milletvekilliğinden istifa ederek üç arkadaşı ile birlikte Demokrat Parti'yi kurdu ve başkanlığına getirildi. 1946 seçimlerinde 61 milletvekili arkadaşıyla meclise girdi. Cumhuriyet Halk Partisi'ne zaman zaman sertleşen, yoğun eleştiriler yöneltti. 1950 Mayıs'ında yapılan seçimlerde, Demokrat Parti ezici bir çoğunluk sağlayarak tek başına iktidara geldi. 22 Mayıs 1950'de, Celal Bayar meclis tarafından Türkiye Cumhuriyeti'nin üçüncü cumhurbaşkanı seçildi.

Celal Bayar, Demokrat Parti'nin 1954 ve 1957 seçimlerini de kazanıp iktidarını sürdürmesi sonucunda 10 yıl boyunca cumhurbaşkanlığı görevinde kaldı. 27 Mayıs 1960'ta ordu tarafından gerçekleştirilen darbeyle cumhurbaşkanı, bakanlar, Demokrat Parti yönetici ve milletvekillerinin çoğu tutuklandı. Celal Bayar ve arkadaşları, anayasaya aykırı davranmak ve yasadışı işler yapmakla suçlandılar. Yassıada'da hapsedilen Celal Bayar ve arkadaşları 1961'de Yüksek Adalet Divanı tarafından yargılandı. Yassıada Mahkemeleri diye de bilinen bu yargılamanın sonucunda idama mahkûm edildi. Ama o sırada 77 yaşında olan Celal Bayar'ın yaşlılığı göz önünde tutularak idam cezası affedildi ve Kayseri Cezaevi'ne gönderildi. 1964'te rahatsızlığı nedeniyle buradan da salıverildi.

Celal Bayar bundan sonraki yıllarını siyasal hakları ellerinden alınmış olan Demokrat Partililer'in bu haklarının geri verilmesi çalışmasına adadı. Bir dönem, Demokrat Parti'nin devamı niteliğinde kurulmuş olan Adalet Partisi'ni destekleyen Celal Bayar bu partiyle olan anlaşmazlığı sonucunda Demokratik Parti'nin yanında yer aldı. Ne var ki Demokratik Parti'nin ülkenin siyasal yaşamında önemli bir etkisi olmayınca yeniden Adalet Partisi'ni destekledi.

Ömrünün son yıllarını Türkiye'deki sağ partilerin bir simgesi ve başvurulan, danışılan, deneyimli siyaset adamı olarak geçirdi.

22 Ağustos 1986'da 103 yaşındayken İstanbul'da öldü ve doğduğu köy olan Umurbey'de gömüldü. Yaşamını *Ben de Yazdım* (8 cilt, 1965-72) adlı kitabında anlatmıştır.

BAYBURTLU ZİHNİ (1795-1859), hem Divan hem de halk şiiri türündeki yapıtlarıyla

tanınmış 19. yüzyıl şairlerindendir. Asıl adı Mehmed Emin olan Zihni ilköğrenimini doğduğu Bayburt'ta tamamladıktan sonra Erzurum ve Trabzon medreselerinde okudu. 20 yaşlarında İstanbul'a giden Zihni 10 yıl kadar çeşitli yerlerde kâtiplik yaptı. Yaşamının bu evresinde Divan şiiri türünde yazdığı şiirler ve kasidelerle tanındı. Daha sonra döndüğü Bayburt'u 1828'de Ruslar'ın işgal etmesi üzerine terk eden Bayburtlu Zihni, memleketine ancak işgal kalktıktan sonra döndü. 1834'te gittiği Hac dönüşünde Mısır'a uğradı. Daha sonra Akdağmadeni'nde çalışan Bayburtlu Zihni kısa bir süre memurluk yaptığı Erzurum'dan, Tanzimat'ın ilanını izleyen günlerde ayrılarak İstanbul'a gitti. Donanma komutanlarından Reşid Paşa'nın Divan Kâtipliği görevini üstlenerek katıldığı Akkâ Savaşı'nda çekilen sıkıntı ve acıları yakından gördü. 1848'den sonra Anadolu'nun çeşitli yerlerinde memurluklarda bulundu. Bayburt'a giderken Trabzon yakınlarındaki Olasa (bugün Bahçeyaka) köyünde öldü.

Hem hece, hem de aruz vezniyle şiirler yazan Bayburtlu Zihni, gördüğü medrese eğitiminin etkisiyle Divan şairi olmaya özendiyse de bu alanda pek başarılı olamadı. Aruzla yazdığı şiirler ölümünden sonra oğlu tarafından *Divan-ı Zihni* (1876) adıyla yayımlandı. Ama asıl ününü hece ile yazdığı koşma ve destanlarla elde etti. Özellikle, 1828 Osmanlı-Rus Savaşı sırasında Bayburt'un gördüğü zararları duygusal bir dille anlattığı koşma biçimindeki ağıtı ile büyük ün kazandı. "Vardım ki yurdundan ayağ göçürmüş/Yavru gitmiş ıssız kalmış otağı" dizeleriyle başlayan bu şiir sonradan iki ayrı kişi tarafından bestelenmiştir. Akkâ Savaşı'nı konu aldığı "Akkâ Destanı", Bayburt'un yerli halkından ilginç kişileri yergi yoluyla anlatan "Otlakçı Destanı", "Eşek Destanı" ve "Ocak Destanı" bilinen dokuz destanı içinde en tanınmış olanlardır. Bayburtlu Zihni'nin, başından geçen çeşitli serüvenleri anlattığı şiirler, yergi ve destanları içeren "Sergüzeştnâme" adlı bir yapıtı vardır. Şairin yaşamıyla ilgili bilgiler vermesi ve sanatının değişik yönlerini göstermesi bakımından önemli olan bu yapıt basılmamıştır. Zihni'nin "Hikâye-i Garibe" adlı düzyazı ağırlıklı, basılmamış bir yapıtı daha bulunmaktadır. Bayburt'un ileri gelen ailelerinden birinin oğlu olan Abdullah Bey adlı bir gencin acılarla dolu 18 yıllık serüvenini konu edinen bu yapıtta, Zihni çağına göre ilginç bir çalışma ortaya koymuştur.

Zihni'nin yaşamı ve sanatı 1928'de Ziyaeddin Fahri Fındıkoğlu ve 1988'de Saim Sakaoğlu tarafından hazırlanan *Bayburtlu Zihni* adlı iki ayrı kitapta ele alınmıştır.

BAYEZİD I *bak.* YILDIRIM BAYEZİD.

BAYEZİD II (1447/1448?-1512). II. Bayezid Fatih Sultan Mehmed'in oğlu ve sekizinci Osmanlı padişahıdır. Edirne sarayında babasının gözetiminde iyi bir eğitim gören II. Bayezid öğrenimini küçük yaşta sancak beyliği yaptığı Amasya'da sürdürdü. Gençlik yılları Amasya'daki sarayında, çevresine topladığı bilim ve sanat adamları arasında geçti. Bu ortam II. Bayezid'e babası Fatih'in savaşçı, atak kişiliğinin tersine barışçı, şiiri, sanatı, seven bir kişilik kazandırdı.

Otlukbeli Savaşı'nda Bayezid'e ordunun sağ kol komutanlığını veren Fatih savaştaki yetersizliğinden ötürü oğlundan pek hoşnut değildi. Bu olay üzerine kendinden sonra tahta geçmesi için küçük oğlu Cem'i düşünmeye başlamıştı. Ama Fatih'in 1481'de birden ölümü üzerine yeniçerilerin ve bazı devlet adamlarının desteğiyle II. Bayezid 20 Mayıs 1481'de tahta geçti. Oysa Cem padişahlığın kendi hakkı olduğunu düşünüyordu. Ağabeyine karşı çıkarak tahta geçebilmek için mücadeleye başladı. Topladığı kuvvetlerle Bursa'ya gelen Cem, II. Bayezid'den ülkenin ikisi arasında paylaştırılmasını ve Anadolu'nun kendisine bırakılmasını istedi. II. Bayezid'in bu öneriyi reddetmesi üzerine çıkan savaşı yitiren Cem, Memlûk sultanına sığındı.

II. Bayezid'in 31 yıl süren padişahlığının ilk yılları Cem Sultan ile mücadele içinde geçti. Kardeşinin padişahlık tutkusunu yenebilmek, kardeşine engel olabilmek için her çareye başvurdu. Memlûklar'dan sonra Rodos Şövalyeleri'ne ve papaya sığınan Cem Sultan'ın ölümüne kadar II. Bayezid Hıristiyan dünyasına karşı dikkatli bir siyaset izledi. Gene de bu yıllarda batıya doğru birtakım seferler



Hayati Tezel Koleksiyonu

Bilim ve sanata değer veren bir padişah olan II. Bayezid'in bu resmi Topkapı Sarayı Müzesi'ndedir.

düzenlemekten geri kalmadı. 1483'te Balkanlar'a yapılan seferler sonunda Hersek, Osmanlı topraklarına katıldı. 1484'te Tuna ve Dinyester ırmaklarının Karadeniz'e döküldükleri yerlerdeki Kili ve Akkerman kaleleri alındı. Böylece Karadeniz'in batı kıyısı Osmanlılar'ın denetimine girmiş oldu ve Kırım Hanlığı'yla karadan bağlantı yolu açıldı. Boğdan Prensliği Osmanlı Devleti'ne bağlandı.

II. Bayezid döneminin önemli olaylarından biri Memlûklar'la altı yıl süren ve bir sonuç alınamayan savaşlardır. Her iki devlet de aralarında sahipsiz kalan sınır boylarına egemen olmaya ve bölgedeki küçük beylikleri egemenlikleri altına almaya çalışıyorlardı. Ama asıl amaç Çin ve Hindistan üzerinden gelen ticaret yollarının denetimini ele geçirmekti (*bak.* BAHARAT YOLU; İPEK YOLU). 1485'ten beri sürüp giden savaşlar Tunus sultanının aracılığıyla 1491'de son buldu. Bu savaşlara padişahın katılmaması ve başarılı sonuçlar alınamaması II. Bayezid'in ordu içindeki saygınlığını azalttı.

Batıya karşı benimsediği saldırgan olmama siyasetini sürdüren II. Bayezid savaşa yol açmaktan kaçınıyordu. Cem Sultan nedeniyle Rodos Şövalyeleri'ne ve papaya istedikleri paraları ödedi. 1492-95 yılları arasında Macaristan, Lehistan, Hırvatistan üzerine akınlar düzenlediyse de ihtiyatlı tutumunu Cem Sultan'ın ölümüne kadar sürdürdü. Cem Sultan 1495'te ölünce (bazı kaynaklara göre zehirlenerek öldürülünce) II. Bayezid Avrupa'ya karşı daha atak bir siyaset izlemeye başladı.

Venedik'in Yakındoğu ve Balkanlar'daki egemenliğine son vermek amacıyla 1498'de, Mora'da karışıklıklar çıkaran Venedikliler'e savaş ilan edildi. Donanma Ege'ye açılırken padişah da kara ordusunun başında Venedik seferine katıldı. 1499'da İnebahtı, ertesi yıl Modon, Koron ve Navarin, 1501'de ise Adriya Denizi kıyısındaki Dıraç ele geçirildi. Aynı yıl Midilli Adası'm kuşatan Haçlı donanması püskürtüldü. Venedik'in isteği üzerine 1503'te barış yapıldı. Venedik her yıl 10 bin duka altını ödeyecek, alınan yerler Osmanlılar'da kalacak, Venedik İstanbul'da üç yılda bir değişen bir elçi bulundurabilecekti. Bu önemli seferin sonucunda Mora tümüyle Osmanlı egemenliğine girdi.

II. Bayezid Macaristan ve Venedik'e karşı savaşırken doğuda Safeviler güçlenmekteydi (*bak.* SAFEVİLER). Moğollar ve Akkoyunlular'a karşı başarılar kazanan Safevi Hükümdarı Şah İsmail Osmanlı topraklarında Şiilik'in yayılmasına çalışıyordu. Anadolu'daki Türkmenler'in arasına soktuğu adamlarıyla onları isyana kışkırtıyordu. II. Bayezid'in Şiilik'in yayılması karşısında aldığı önlemler yetersiz kalmaktaydı. Ayrıca oğulları arasında başlayan taht kavgalarının yol açtığı karmaşa ayaklanma için uygun bir ortam yaratmaktaydı. Sonunda 1511'de Şahkulu Baba Tekeli önderliğinde Teke yöresindeki Türkmen aşiretleri Osmanlılar'a karşı ayaklandı. Kütahya'yı ele geçiren ayaklanmacılar üzerlerine gönderilen Osmanlı kuvvetlerini birkaç kez bozguna uğrattılar. Bursa'ya doğru yöneldiklerinde sadrazam Hadım Ali Paşa komutasındaki Osmanlı ordusuna yenik düştüler. Şahkulu öldürüldü ve ayaklanma bastırıldı.

Aşırı dindar ve yumuşak huylu bir padişah olan II. Bayezid bu sırada devlet yönetimini vezirlere bırakıp Edirne'deki sarayına çekilmişti. Zamanının çoğunu okumak ve ibadet etmekle geçiriyordu. Şahkulu Baba Tekeli Ayaklanması'nın yarattığı karmaşa içinde II. Bayezid'in üç oğlu arasındaki taht kavgası hız kazandı. II. Bayezid yeniçerilerin ve bazı devlet adamlarının baskısıyla 25 Nisan 1512'de tahtı oğlu Selim'e (Yavuz Sultan Selim) bırakmak zorunda kaldı. Böylece Osmanlı tarihine tahttan indirilen ilk padişah olarak geçen II. Bayezid, 26 Mayıs 1512'de doğum yeri Dimetoka'ya giderken yolda hastalanarak öldü. İstanbul'da Bayezid Camisi'nin bahçesindeki türbede gömülüdür.

Veli ya da Sofu lakabıyla anılan II. Bayezid Arapça, Farsça ve Uygurca bilirdi. Bilim ve sanat adamlarına değer verirdi. Osmanlı hat (yazı) sanatının büyük ustalarından biri olan Hattat Şeyh Hamdullah'ın yetişmesini sağlamış, koruyuculuğunu yapmıştır. Bayezid'in, Adli takma adıyla yazdığı şiirlerinin toplandığı divan 1890'da basılmıştır.

Şehzadeliği ve padişahlığı dönemlerinde bilim kurumlarının çoğalmasına önem vermiş, acemi oğlanlar için Galata Sarayı Mektebi'ni kurmuştu. Yeniçeri Ocağı'nı genişleterek Ağa Bölükleri'ni örgütlü bir duruma getirdi. Zamanında tersane genişletilerek kalyon yapımına başlandı ve güçlü bir donanma oluşturuldu.

Osmanlı mimarlığı II. Bayezid zamanında gelişme gösterdi. Özellikle İstanbul'da yeni yapılar yaptırıldı ve kentin bayındırlığına önem verildi. Kentin su gereksinimini karşılamak için bentler yaptırıldı. Bayezid, bugün İstanbul'da kendi adını taşıyan Beyazıt (Bayezid) semtindeki, Bayezid Külliyesi olarak bilinen cami, imaret, hamam ve çarşıdan başka, Edirne ve Amasya'da da külliye yaptırmıştır.

Caminin önünde, üç kapıyla dışarıya açılan kare biçimli ve revaklı (sundurmalı) bir avlu bulunur. Avluda yeşil, pembe, kırmızı ve gri renkli granitten yontulmuş 22 sütun vardır. Avluyu çevreleyen revağın üzerini 24 kubbe örtmektedir. Tabanı mermerle döşeli avlunun ortasında, renkli sekiz sütunla çevrelenmiş, aptes almak için kullanılan suyun aktığı muslukları ve ortasında fıskıyesiyle bir şadırvan bulunur. Avluda, 20. yüzyılın başlarına kadar Ramazan aylarında, her çeşit malın satıldığı esnaf sergileri kurulurdu.

Ana yapıya giriş kapısının (taç kapı) üzerindeki yarım kubbede caminin yapılış tarihi yazılıdır.

Caminin ana yapısı kare planlıdır. Orta kubbe, adına filayağı denen dört büyük sütun üzerine oturtulmuştur. Ayrıca ön ve arkada iki yarım, yanlarda da bir sıra dörder küçük kubbeyle tavan boşluğu genişletilmiştir. Caminin "sahın" denilen merkez bölümünün iki yanında, buraya kemerlerle bağlı yan bölüm-

DİATEK



1501-06 yılları arasında yapılan Bayezid Camisi Osmanlı klasik dönem mimarlığının ilk örneklerinden biridir.

BAYEZİD CAMİSİ, İstanbul'da, Beyazıt (Bayezid) Meydanı'nda Padişah II. Bayezid'in 1501-06 yılları arasında yaptırdığı camidir. Osmanlı klasik dönem mimarlığının ilk örneklerinden biri olan Bayezid Camisi'nin mimarlığını Yakup Şah'ın yaptığı sanılmaktadır.

ler yer alır. Adına mihrap denen ve imamın önünde durarak topluluğa namaz kıldırdığı girintinin üzeri yarım kubbe ile örtülmüştür. Mihrabın sağında ise padişahlara ayrılmış, çevresi parmaklıklı ve kafesli yüksekçe bir yer olan hünkâr mahfili bulunmaktadır.

Caminin birer şerefeli iki minaresi vardır.

Renkli taşlarla ve yazılarla bezeli olan minarelerin güneyde olanı özgün bezemelerini korumakla birlikte, kuzeyde olanı fazla onarım gördüğü için eski durumunu koruyamamıştır.

Bayezid Camisi, en sonuncusu 1958'de olmak üzere, çeşitli tarihlerde genel onarım görmüştür. Caminin çevresinde, onunla birlikte yapılan ve bir bütün oluşturan medrese, sıbyan mektebi (ilkokul) ve kervansaray binaları bugün değişik amaçlarla kullanılmaktadır. Bu yapıların bir bölümünde Beyazıt Devlet Kütüphanesi, bir bölümünde de Hakkı Tarık Us Kütüphanesi bulunmaktadır.

BAYKUŞ. Dünyanın hemen her yanına dağılmış olan baykuşların değişik büyüklüklerde 136 türü vardır. Bu türlerin en küçüğü 15 cm uzunluğundaki cin baykuşu, en büyüğü ise 75 cm uzunluğundaki puhudur. Bu yırtıcı gece kuşları alacakaranlıkta ortaya çıktığından, ancak belli belirsiz bir karaltı olarak seçilebilir. Gene de tıknaz gövdeleri, kancalı gagaları ve yuvarlak kafalarıyla kolayca tanınan kuşlardır. Çevresinde tüylerden birer halka bulunan ve gözbebekleri fazla hareketli olmadığı için dimdik ileriye bakan çok iri, yuvarlak gözleri bu kuşlara bilge bir görünüm kazandırır. Bu yüzden Eski Yunanlılar baykuşu bilgelik tanrıçası Athena'ya adanmış kutsal bir kuş sayarlardı.

Baykuşlar başka hayvanları ustaca avlayan ve parçalamadan yutan yırtıcı kuşlardır. Ama atmaca, kartal, akbaba gibi gündüz yırtıcılarının tersine hem geceleri avlanır (gece yırtıcıları), hem de avlarını gözleriyle değil işitme duyularıyla bulurlar. Üstelik kanatlarındaki telekler kadife gibi yumuşacık tüylerle kaplı olduğundan, gündüz yırtıcıları gibi gürültülü kanat sesleri çıkarmadan avlarına sessizce yaklaşabilirler.

Baykuşların besin kaynakları yaşadıkları bölgeye göre değişirse de, başlıca yiyecekleri fare, keme, sıçan, tavşan, böcek ve küçük kuşlardır. Balık baykuşları ise daha çok, tabanları tırtıllı olan pençeleriyle yakaladıkları balıkları yerler. Baykuşların hemen hepsi avlarını bütün olarak yutar ve kemik, kıl gibi sindirilemeyen bölümleri yemekten bir süre sonra küçük topaklar halinde kusarlar.



Hans Reinhard/Bruce Coleman

Puhu ya da puhukuşu, yavru bir geyiği öldürüp taşıyabilecek kadar güçlüdür.

Baykuşların çoğu düzenli bir yuva kurmaz; kuluçkaya yatma davranışları da öbür kuşlarınkinden farklıdır. Öbür kuşlar genellikle bütün yumurtalarını yumurtladıktan sonra kuluçkaya yattıkları halde, baykuşlar tek bir yumurta yumurtlayıp üzerinde bir-iki gün kuluçkaya yatar ve ancak ondan sonra ikinci yumurtayı yumurtlarlar. Bu yüzden yuvadaki en yaşlı yavru birkaç günlükken en genci yumurtadan yeni çıkmış olabilir. Bütün baykuşların yumurtaları yuvarlak ve beyazdır.

Baykuşların görme duyuları çok keskindir. Zayıf ışıkta bile çok iyi görür ve nesneleri üçboyutlu olarak algılarlar. Üstelik, sanıldığının tersine gözleri kuvvetli ışıkta körleşmez. Gözlerinin çok hareketli olmamasına karşılık boyunları çok esnektir; başlarını 270 derece sağa-sola çevirebilir ve 180 derece geriye yatırabilirler.

Baykuşların işitme duyusu da son derece gelişmiştir. Türlerin çoğunda yüzü bir peçe gibi çevreleyen tüyler büyük olasılıkla sesleri toplayarak gözlerin iki yanında yer alan kulak deliklerine doğru yansıtır. Ayrıca baykuşların çoğunda, örneğin orman baykuşunda kulakların yapısı hayvanın, seslerin hangi yönden ve ne kadar uzaktaki bir kaynaktan geldiğini saptayabilmesine olanak verir.



Frank Lane Picture Agency

Kanatları yumuşacık tüylerle kaplı olan baykuşlar sessizce uçarak avına ürkütmeden yaklaşabilir. Yukarıdaki fotoğrafta, bir ak ayaklı fareyi kapmak üzere olan bir baykuş görülüyor.

Baykuşlar gece hayvanı oldukları için genellikle gece avlanırlar. Ama Kuzey ve Güney Amerika'nın otlaklarında yaşayan kazıcı baykuş, kuzey yarıkürede yaşayan kır baykuşu ve balık baykuşları gündüz de avlanır.

Baykuşların genellikle çok uzaktan işitilebilen yinelemeli bir ötüşü vardır. Örneğin puhu, derinden gelen boğuk bir "huu-huu" sesiyle öter. Öbür türler de ya gıcırtılı sesler çıkarır, ya acı çığlıklar atarlar. Kemiricilerin toprakta açtığı oyuklarda yaşayan oyuk baykuşu, yuvası tehlikeye girdiğinde çıngırıklı yılanınkine benzer bir sesle öter. Çıngıraklı yılan da kemirici yuvalarında yaşayan bir yuva asalağı olduğu için bu ses baykuşun düşmanını ürkütüp kaçırır.

Türkiye'de, alaca baykuş, balık baykuşu, ishakkuşu, kır baykuşu, kukumav, orman baykuşu, peçeli baykuş ve puhu adıyla anılan sekiz baykuş türü yaşar. Yalnız, bir süre öncesine kadar Seyhan ve Ceyhan ırmaklarının çevresindeki ağaçlık alanlarda üreyen balık baykuşunun (*Ketupa zeylonensis*) soyunun tükendiği sanılmaktadır.

Özellikle yapraklı ve karışık ormanlarda yaşayan alaca baykuş (*Strix aluco*) yaklaşık 38 cm uzunluğundadır. Peçeli olan, ama kulak püskülleri bulunmayan bu türün gövde tüyleri enine ve boyuna çizgilerle alacalanmıştır.

İshakkuşu (*Otus scops*), oldukça uzun kulak püskülleri olan, 19 cm uzunluğunda küçük bir türdür. Ağaçlıklı açık alanlarda, yerleşim bölgelerinin yakınında ve bahçelerde yaşar. Tüyleri değişik tonlarda kahverengi ve boz desenlidir.

En yaygın baykuş türlerinden biri olan kır baykuşu (*Asio flammeus*) adından da anlaşılacağı gibi açıklık kırları sever; gündüzleri de görülebilir. Kulak püskülleri küçük ve belirsizdir. Uzunluğu yaklaşık 40 cm, tüyleri sırtında kahverengi üzerine beyaz benekli, alt bölümleri soluk renktedir.

Kukumav (*Athene noctua*) 20-22 cm uzunluğunda, kulak püskülleri olmayan bir baykuş türüdür. Yuvasını duvar ve ağaç kovuklarında yapar, ama genellikle açıkta tüner ve bir gündüz yırtıcısı gibi gün boyu dolaşıp avlanırken görülebilir.

Yaklaşık 30 cm uzunluğunda olan orman baykuşu (*Asio otus*) uzun kulak püsküllerivle tanınır. Gövdesinin üst bölümleri kahverengimsi, benekli ve yol yol çizgilidir. Karnında ise beyaz üzerine koyu renk çizgiler vardır.

Peçeli baykuşun (*Tyto alba*) kulak püskülleri yoktur ama peçe tüyleri çok belirgindir. Tüylerinin rengi beyazdan boza, açık sarıdan kahverengimsi turuncuya kadar değişir. Peçe ve karın tüyleri genellikle daha açık renktedir. Gözleri öbür baykuşlarınkinden daha

Frank Lane Picture Agency



Amerika kıtasında bulunan oyuk baykuşu, çayır marmotu ya da çinçilya gibi hayvanların kazdığı oyuklarda yaşar.

küçük ve koyu renkli olan bu kuş ağaç kovuklarına, yapılara, kulelere ve atmaca, şahin gibi yırtıcı kuşların bıraktığı yuvalara yerleşir. Peçeli baykuşların, Türkiye'de yaşayan bu türden başka Eskidünya'da dağılmış birkaç türü daha vardır.

70 cm uzunluğunda, en iri baykuş türü olan puhunun (*Bubo bubo*) en belirgin özellikleri uzun kulak püskülleri ve turuncu renkli kocaman gözleridir. Erkeğinden biraz daha iri olan dişi puhunun kanat açıklığı 2 metreyi bulur. Kaya yarıklarında ve ağaç kovuklarında yuvalanıp üreyen puhu, alacakaranlıkta dallara tüneyerek av arar. İngiltere, Amerika, Afrika ve Güneydoğu Asya'da puhuyla aynı cinsten birkaç baykuş türü daha yaşar.

BAYRAK. Binlerce yıldan beri kullanılmasına karşın, bayrağı ilk olarak kimin bulduğu bilinmemektedir. Önceleri putları süslemek için kullanılan şeritler, sonradan bayrak biçiminde bu putların yerini almış olabilir. Bayraklar geçmişte özellikle kralların ve yöneticilerin güç simgesi olarak kullanıldı; bugünse saygı duyulan ve belirli kurallara göre göndere çekilen ulusal simgelerdir.

Savaşın tozu ve kargaşası içinde komutanın bayrağı, öncülük etmek için görev başında olduğunu göstererek askeri yüreklendirirdi. Bayrak yere düşer ya da düşmanın eline geçerse, komutanın tutsak alındığı ya da öldürülmüş olduğu korkusuyla asker savaşmaktan vazgeçerdi.

Askerler Roma birliklerinin arması olan kartal simgesini düşmana kaptırmamak için ölümü göze alırlardı. I. Napolyon da alay sancaklarında kartal simgesi kullanarak, Romalılar'ı örnek aldı. Bugün aralarında ABD'nin de bulunduğu birçok ülkenin ulusal simgesi kartaldır.

Ortaçağ boyunca çeşitli bayraklar kullanıldı: Yatay bir direkten aşağıya doğru asılanlar, uzun, giderek incelenler ve uzun flamalar. Sancak kare biçimli ya da köşeli olurdu ve sahibinin rütbesini gösterirdi. Şövalyelerin mızraklarının ucuna taktıkları flamalar çatal kuyruklu olurdu. Kral şövalyenin savaştaki yiğitliğini ödüllendirmek için, çatal uçları keserek flamayı bayrağa dönüştürür; şövalyeyi de baron yapardı.

Ulusal Bayraklar

Ulusal bayraklar arasında üç renkli bayrak, bir dönem başarılı bir devrimin işareti sayılmıştır. İlk olarak İspanya Kralı II. Felipe'nin egemenliğine başkaldıran Hollandalılar, 16. yüzyılda bayraklarında turuncu, beyaz ve mavi renkleri kullandılar; sonradan bayraklarındaki turuncu renk yerini kırmızıya bıraktı. Fransa, devriminden sonra cumhuriyet olunca, aynı renkleri dikey olarak kullandı. Bu modeli değişik renklerle ve bazen de ayırt edici bir armayla, birçok ülke kullanmaktadır. SSCB'nin bayrağında ise Ekim Devrimi'nin simgesi olan orak-çekiç ve bir yıldız bulunur. Birleşmiş Milletler örgütünün bayrağında, açık mavi zemin üzerinde, Kuzey Kutbu'nu merkez alan bir dünya haritası ve iki yanında barışı simgeleyen beyaz zeytin dalları vardır.

İşaret Bayrakları

Bugün telsiz kullanma olanağı bulunmasına karşın işaret bayrakları hâlâ geçerlidir ve Uluslararası İşaretler Kodu tüm dünyada yürürlüktedir. "Mavi Peter", bir geminin sefere çıkmak üzere olduğunu gösterir. Yarısı kırmızı, yarısı beyaz bayrak gemide kılavuz bulunduğuna işarettir.

Ulusal şenliklerde, yat ve tekne yarışlarında işaret bayrakları tekneleri süslemek için kullanılır (*bak.* TRAFİK).

Bayrak Çekilmesi İle İlgili Kurallar

Bayrak göndere hızla çekilir ama ağır ağır indirilir. Yas sırasında yarıya indirilmesi durumunda ise önce yukarı kadar çekilir, daha sonra yavaş yavaş indirilir. Bir ulusal bayrak, hiçbir zaman başka bir ulusal bayraktan daha yükseğe çekilmez. İki bayrak yan yana, aynı yükseklikte olmalıdır.

Baş aşağı çekilmiş bir bayrak, felaket işaretidir. Bir savaşta bayrak indirmek teslim olmayı gösterir. Bayraklar genellikle sabahları çekilir, gün batarken indirilir. Yalnızca özel nedenlerle gece gündüz direkte kalır.

Yabancı bir limanı ziyaret eden bir gemi, saygı belirtisi olarak o ülkenin bayrağını çekebilir. Bu durumda ev sahibi ülkenin bayrağı pruva direğine, geminin kendi bayrağı ise kıç bölümüne çekilir. Ortadaki ana

direğe ise, özel bir şirkete ait olması durumunda bu şirketin bayrağı çekilir.

Ulusal bayrak bazen cenaze törenlerinde tabutu örtmek için de kullanılır. Bu durumda bile toprağa değmesine izin verilmez. Savaşta ölenlerin tabutu bayrağa sarılır.

Beyaz bayrak teslim olma ya da ateşkes işaretiyken, kırmızı bayrak çoğunlukla tehlike işareti olarak kabul edilir.

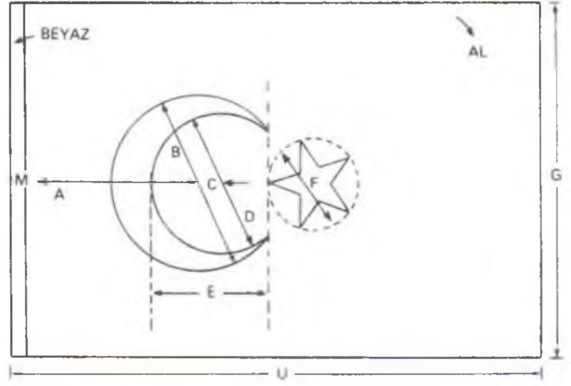
Türkler'de Bayrak

Bayrağın Türkler'de de çok eski bir geçmişi vardır. 11. yüzyılda Kâşgarlı Mahmud tarafından yazılan *Divanü Lügati't-Türk* adlı sözlükte bu sözcüğe "bayrak" yanında "batrak" diye de yer verilmiştir. Türkler'in Orta Asya'da boylar ve boy birlikleri halinde yaşadıkları dönemde beylerinin ve hükümdarlarının bayrakları bulunuyordu.

Kesinlik taşımamakla birlikte Oğuzlar'ın kırmızı, Karahanlılar'ın "al" denilen turuncu ipekten bayrakları olduğu; Büyük Hun İmparatorluğu'nun bayrağında turuncu zemin üzerinde bir ejderha; Avrupa Hunları'nın bayrağında ise bir kartal resmi bulunduğu ileri sürülmektedir. Göktürkler'in bayrağında bir kartal resmi ya da mavi zemin üzerinde kurt başı; Avarlar'ınkinde yeşil zemin üzerinde geriye doğru ok atan bir süvari motifi bulunmaktaydı. Hazar Türkleri'nin mavi zeminli bayrağı üzerinde de bir kılıç ile beş küçük yıldız yer alıyordu. Bayrağa "badruk" diyen Uygur Türkleri'nde haki zeminli bayrak kullanılıyor, bazılarında ise iki insan başı bulunuyordu. İlk Müslüman Türk devletlerinden Karahanlılar'ın bayrağı al renkliydi ve üzerinde bir tuğ vardı. Gazneliler'inkinde yeşil bir zemin ve beyaz renkli bir kuş ve hilal resmi yer alıyordu. Harezmşahlar Devleti'nin bayrağı ise düz siyahtı.

Türkler'de yalnız hükümdarlar değil vali, bey, kaptan ve ordu komutanı gibi önemli görevliler de özel bayraklar taşırlardı. Büyük Selçuklular, Abbasiler'in siyah renkli bayrağını benimsemekle birlikte sultanlar ve büyük kumandanlar kırmızı bayrak da kullanırdı.

Türkler 13. yüzyıl ortalarında bayraklarında hilal kullanmaya başladılar. Hilalin yanı sıra, sayıları ve biçimleri değişmekle birlikte, yıldız da Türkler'in ve öteki birçok Müslüman



Türk Bayrağı'nın ölçüleri.
G. Genişlik, **A.** Dış ay merkezinin uçkurluğa mesafesi (*1/2 G*), **B.** Ayın dış dairesinin çapı (*1/2 G*), **C.** Ayın iç, dış merkezleri arası (*0,0625 G*), **D.** Ayın iç dairesinin çapı (*0,4 G*), **E.** Yıldız dairesinin ayın iç dairesine mesafesi (*1/3 G*), **F.** Yıldız dairesinin çapı (*1/4 G*), **U.** Bayrağın boyu (*1 1/2 G*), **M.** Uçkur genişliği (*1/30 G*).

ülkenin bayrağında yer almaya başladı. Osmanlı Devleti'nin kuruluş yıllarından I. Süleyman'a (Kanuni) kadar hükümdarlık bayrağı beyazdı. Donanmada kırmızı zemin üzerine iki ya da üç hilal bulunan bayraklar; orduda ise beyaz bayrak kullanılıyordu. Orduda ayrıca sarı, alaca, kırmızı, yeşil ve siyah bayraklar da kullanılmıştır. II. Mahmud'un gerçekleştirdiği birçok yenilik arasında Osmanlı Devleti'nin simgesi olan bayrağın belirlenmesi de yer alıyordu. Kırmızı zemin üzerine bir hilal ve sekiz köşeli bir yıldızı olan bu bayrak Abdülmecid dönemine kadar kullanılmış, bu dönemde yıldızdaki köşe sayısı beşe indirilmiştir.

1922'de saltanat, 1924'te de halifelik kaldırılınca bu kurumları simgeleyen bayraklar da geçerliliğini yitirmiş ve yalnızca Abdülmecid döneminden beri kullanılan resmi Türk bayrağı varlığını korumuştur. Bugünkü Türk bayrağı kesin biçimini 29 Mayıs 1936 tarihinde çıkarılan bir yasayla almıştır. 22 Eylül 1983'te çıkarılan yeni bir yasayla da kullanımına ilişkin yeni kurallar getirilmiştir.

Türk bayrağının yapılacağı kumaşlar, boyutları, hangi kapalı yerlere konulabileceği ya da hangi kurumlarca nerelere çekilebileceği, bayrak çekilirken ya da indirilirken yapılacak törenler gibi konular 17 Mart 1985 tarihinde çıkarılan Türk Bayrağı Tüzüğü ile ayrıca belirlenmiştir.





Birleşmiş Milletler



Ülke Bayrakları





Afganistan





Alman Demokratik Cumhuriyeti



Almanya Federal Cumhuriyeti



Amerika Birleşik Devletleri



Andorra*



Angola



Antigua ve Barbuda



Arjantin*



Arnavutluk



Avustralya

*Devlet bayrağı. Ulusal bayrakta arma yoktur.


Avusturya*


Bahamalar


Bahreyn


Bangladeş


Barbados


Batı Samoa


Belçika


Belize


Benin


Bhutan


Birleşik Arap Emirlikleri


Birmanya


Bolivya*


Botsvana



Brezilya



Brunei



Bulgaristan



Burkina Faso



Burundi



Cabo Verde (Yeşil Burun)



Cezayir



Cibuti



Çad



Çekoslovakya



Çin Halk Cumhuriyeti



Danimarka



Dominik Cumhuriyeti*



Dominika



Ekvador*

*Devlet bayrağı. Ulusal bayrakta arma yoktur.


Ekvator Ginesi


El Salvador




Endonezya


Etiyopya


Fas




Fiji


Fildişi Kıyısı


Filipinler


Finlandiya*


Fransa




Gabon


Gambia

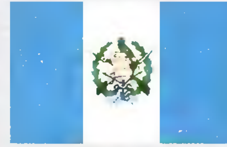

Gana


Gine

*Devlet bayrağı. Ulusal bayrakta arma yoktur.


Gine-Bissau


Grenada


Guatemala*


Güney Afrika


Guyana


Haiti*


Hindistan


Hollanda


Honduras


Irak


İngiltere


İran


İrlanda


İspanya


İsrail


İsveç





İsviçre

İtalya



İzlanda



Jamaika



Japonya



Kamerun



Kampuçya



Kanada



Katar



Kenya



Kıbrıs Cumhuriyeti



Kiribati



Kolombiya



Komorolar


Kongo


Kore Cumhuriyeti


Kore Demokratik Halk Cumhuriyeti


Kosta Rika*


Kuveyt


Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti


Küba


Laos


Lesotho


Liberya


Libya


Liechtenstein


Lübnan


Lüksemburg


Macaristan

*Devlet bayrağı. Ulusal bayrakta arma yoktur.


Madagaskar


Malavi


Maldivler


Malezya


Mali


Malta


Mauritius


Meksika


Mısır




Moğolistan


Monako


Moritanya


Mozambik


Nauru


Nepal



Nijer Nijerya



Nikaragua* Norveç Orta Afrika Cumhuriyeti



Pakistan Panama



Papua Yeni Gine Paraguay Peru*



Polonya Portekiz



Romanya Ruanda San Marino*


Sao Tome ve Principe


Senegal


Seyşeller


Sierra Leone


Singapur


Solomon Adaları


Somali


Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği


Sri Lanka


St. Christopher ve Nevis


St. Lucia


St. Vincent ve Grenadineler


Sudan


Surinam


Suriye


Suudi Arabistan


Svaziland


Şili


Tanzanya


Tayland


Tayvan


Togo


Tonga


Trinidad ve Tobago


Tunus


Türkiye


Tuvalu


Uganda


Umman


Uruguay


Ürdün


Vanuatu


Vatikan


Venezuela*


Vietnam


Yemen Arap Cumhuriyeti


Yemen Demokratik Halk Cumhuriyeti


Yeni Zelanda


Yugoslavya


Yunanistan


Zaire


Zambia


Zimbabve

BAYRAMLAR VE KUTSAL GÜNLER. Bayramlar önemli bir olayın kutlandığı, toplumsal bir sevincin yaşandığı özel gün ya da günlerdir. Eskiçağlardan beri, bir savaşın kazanılması, toplum yaşamında çok olumlu bir değişimin gerçekleşmesi gibi bütün toplumu etkileyen olaylar çeşitli eğlencelerle kutlanmıştır. Bu tür kutlamalar her yıldönümünde yinelenerek gelenekselleşmiştir.

Eski toplumlarda bayramlar daha çok, mevsim değişimleri, bir ürünün toplanması, bir savaşta kazanılan zafer gibi olayları kutlamak için düzenlenirdi. Örneğin, İslam dinini benimsemeden önce Türkler'in "İlkbahar Bayramı", "Güz Bayramı" gibi bayramları vardı. Hititler'den ve Eski Yunanlılar'dan kalma bağbozumu şenlikleri de bir tür bayramdı. Günümüzde bayram denince, dinsel ve ulusal bayramlar akla gelir. Ama bunlar dışında, çeşitli meslek gruplarının da bayramları vardır. Pek çok ülkede 1 Mayıs, işçilerin dayanışma ve mücadelesini simgeleyen çeşitli gösterilerin düzenlendiği bir bayram günü olarak kabul edilmiştir.

Ulusal Bayramlar

Hemen her ulusun tarihinde bağımsızlık ilanı, büyük bir devrim, bir savaşın sona ermesi gibi önemli günler vardır. Uluslar böyle önemli günleri bayramlarla kutlarlar. ABD'de 4 Temmuz Bağımsızlık Günü'dür. 1789'daki Fransız Devrimi sırasında Bastille Hapishanesi'nin düştüğü gün olan 14 Temmuz Fransızlar'ın ulusal günüdür. Türkiye'de, cumhuriyetin ilan edildiği 29 Ekim gününde Cumhuriyet Bayramı, Başkomutanlık Meydan Savaşı'nın kazanıldığı 30 Ağustos'ta ise Zafer Bayramı kutlanır. Atatürk'ün 1919'da Samsun'a çıktığı gün olan 19 Mayıs'ta kutlanan Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı ile ilk Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açıldığı 23 Nisan'da kutlanan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı Türkiye'nin öbür ulusal bayramlarıdır. Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı dünyadaki tek resmi çocuk bayramıdır. Günümüzde pek çok ülkeden çağrılı çocuğun katılımıyla kutlanan bu bayramda çeşitli şenlikler düzenlenir. Dünya çocuklarının kaynaşması, aralarında dostluk ve kardeşlik ilişkilerinin kurulması, gelişmesi açısından bu bayramın anlam ve önemi büyüktür.

DİATEK



Atatürk'ün Samsun'a çıktığı gün olan 19 Mayıs (1919) her yıl Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı olarak kutlanır.

Dinsel Bayramlar

Her dinde, özel bir anlamı bulunduğu için kutlanan belirli bayramlar vardır. Müslümanlar'ın Ramazan ve Kurban bayramları, Hıristiyanlar'ın Noel ve Paskalya yortuları, Yahudiler'in Hamursuz Bayramı dinsel bayramların belli başlılarıdır (*bak.* NOEL; PASKALYA).

Türkiye'de iki büyük dinsel bayram kutlanır: Ramazan Bayramı ve Kurban Bayramı. Ramazan Bayramı, konuklara genellikle şeker sunulduğu için "Şeker Bayramı" olarak da bilinir. Bu bayram, İslam dininin beş temel kuralından biri olan ve Ramazan ayı boyunca süren bir aylık oruç bittiğinde başlar; üç gün sürer. Ramazan Bayramı ve bu bayramla ilgili tüm ibadetler Hz. Muhammed tarafından hicretin ikinci yılında düzenlenmiştir.

Kurban Bayramı'nın kutlanması Müslüman inancına göre, İbrahim Peygamber ve oğlu İsmail'le ilgili bir olaya dayanır. Bu inanışa göre Allah, İbrahim Peygamber'in kendisine bağlılığını sınamak için, ondan oğlu İsmail'i kurban etmesini ister. Bu isteğe uyan İbrahim Peygamber kurban etmek için oğlunu dağa götürür. Tam keseceği anda, Allah bir koç gönderir ve bunu kurban etmesini bildirir. Kurban Bayramı her yıl hicri takvime göre Zilhicce ayının 10. günü başlar ve dört gün sürer. Maddi durumu elverişli kişiler bayramın ilk üç gününde koyun, keçi, sığır, deve gibi hayvanları kurban ederler. Kurban etlerinin belirli bir bölümü yoksullara ve komşula-



III. Selim'in bayram kabulünü gösteren bu tablo Topkapı Sarayı Müzesi'ndedir.

Ara Güler Arşivi

ra dağıtılır. Bu bayram Müslümanlar'ın Kâbe'yi ziyaret ederek hacı oldukları günlere de rastladığı için ayrı bir önem taşır.

Dinsel bayramlarda yoksullara yardım, büyükleri, hastaları, kimsesizleri ziyaret ve küçüklere çeşitli armağanlar vermek gelenek haline gelmiştir. Bayram sabahı kılınan bayram namazından sonra yakınların kabirleri ziyaret edilir. Bayram süresince pek çok yerde, "bayram yeri" denilen ve çocukların ilgisini çeken eğlence yerleri kurulur.

Kutsal Günler ve Geceler

Her dinle ilgili kutsal günler vardır. Bunlar genellikle bir din önderinin doğumunu, ölümünü, bir eylemini ya da dinle ilgili önemli bir olayı anma günleridir. Hıristiyanlık'taki en önemli kutsal gün, Hz. İsa'nın doğumunun kutlandığı Noel'dir. Müslümanlık'ta da bu türden günler vardır. Bu günlerin gecesi ibadetle geçirilir ve minareler ışıklandırılır. Eskiden ışıklandırmada kandil kullanıldığı için bu günlere "kandil" adı verilmiştir. Bunlar, Berat, Regaip, Miraç ve Mevlid kandilleri ile Kadir Gecesi'dir.

BAYRAM VELİ (HACI) *bak.* HACI BAYRAM VELİ.

BAZ. Kimyasal maddelerin iki önemli sınıfını oluşturan bazlar ile asitler kimyasal açıdan birbirinin "karşıtı"dır. Bazların asitlerle tepkimeye girmesiyle, gene önemli bir bileşik sınıfı olan tuzlar ve su oluşur. Bu bir nötrleşme (yansızlaşma) tepkimesidir; çünkü tepkime ürünü olan tuz artık ne asit, ne baz özelliği taşıyan nötr ya da yansız bir bileşiktir (*bak.* ASİT; TUZ).

Bazlar genel olarak molekülünde bir hidroksil grubu (OH) ile en az bir metal atomu bulunan bileşikler olarak tanımlanır; bu nedenle de kimyasal açıdan metal hidroksitleri sayılır. Bunların çoğu suda çözünmeyen katı bileşiklerdir. Oysa bazıları, örneğin metal atomları içermeyen amonyağın (NH_3) ve sodyum, potasyum gibi alkali metallerin hidroksitleri suda kolayca çözünür. Sanayi açısından büyük önem taşıyan bu çözünür bazlara *alkaliler* denir. Alkali terimi, "kül" anlamındaki Arapça bir sözcükten türetilmiştir. Çünkü bu bileşikler eskiden odun ve bitki küllerinden elde edilirdi. Gerçekten de alkalilerin küllü suyu andıran kendine özgü, acımsı bir tadı vardır. Bu çözeltiler deriye değdiğinde kaygan bir izlenim bırakır ve baz belirteci olarak kullanılan kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye dönüştürür (*bak.* TURNUSOL).

Kostik (yakıcı) alkali denen en kuvvetli bazlar, büyük bir dikkatle ve sakınılarak kullanılması gereken çok tehlikeli maddelerdir. İnsanın üzerine sıçradığında giysilerini parçalayan ve derisini ateş ya da kaynar su gibi yakan bu maddelerin kazayla yutulması da yemek borusunun ve midenin delinmesiyle, hatta ölümle sonuçlanan ağır yanıklara yol açar. Sanayide çok önemli uygulamaları olan bu bileşikler arasında en çok kullanılanları sodyum hidroksit (sudkostik), potasyum hidroksit (potaskostik), kalsiyum hidroksit (sönmüş kireç) ve amonyum hidroksittir (amonyaklı su).

En önemli alkalilerden biri olan sudkostik beyaz renkli bir bileşiktir. Ya ince levha ve çubuklar halinde katı olarak ya da suda eritilerek sıvı halde satışa sunulur. Sabun yapımında ve reyon denen yapay ipekli kumaşların üretiminde çok önemli bir hammadde olan sudkostik, ayrıca pamuk ipliklerine sağlamlık ve parlaklık kazandırmak amacıyla pamuklu dokuma sanayisinde de kullanılır.

Potaskostiğin sanayideki en önemli kullanım alanı arapsabunu ve öbür temizlik maddelerinin üretimidir. Sönmüş kireçten inşaat sanayisinde sıva, çimento ve badana yapımında, ayrıca asitli toprakları nötrleştirmek için tarımda yararlanılır. Yaygın ama yanlış bir adlandırmayla kısaca amonyak olarak bilinen amonyaklı su, evlerde en çok kullanılan temizlik maddelerinden biridir. Bütün yağ ve kirleri çözen bu bileşik özellikle banyo küveti, lavabo ve cam temizleyicilerin bileşimine katılır. Gene kısaca karbonat ya da karbonat tozu olarak bilinen sodyum bikarbonat oldukça zayıf bir alkalidir. Kabartma tozlarının ve bazı köpüklü içeceklerin yapımında kullanılır; midedeki fazla asidi giderdiği için mide yanmalarına ve arı sokmasından ileri gelen ağrılara karşı etkilidir.

Dünyanın birçok yerinde, özellikle ABD'nin batısında alkali topraklar denen çok geniş alanlar vardır. Bu bölgelere çok az yağmur yağdığı için, çözünebilen tuzlar yağmur suyuna karışarak akıp gidemez ve alkaliler toprakta birikir. Alkali oranı çok yüksek olan topraklarda pek az bitki ve hayvanın yaşama şansı olduğundan, sonunda bu bölgeler çorak alanlara dönüşür.

BAZALT, yerkabuğunun çatlaklarından dışarı çıkan erimiş lavların soğuyup katılaşmasıyla oluşan volkanik bir kayaç türüdür (*bak*. LAV).



ZEFA

Kuzey İrlanda'daki Devler Yolu'nun altı köşeli bazalt sütunları lavların yavaş yavaş soğumasıyla oluşmuştur.

Bazaltların rengi kurşuni ya da siyah, yoğunluğu da öbür volkanik kayaçların çoğundan daha fazladır. Yeryüzünde çok yaygın olan volkanik kayaçlara, örneğin riyolite oranla silis içeriği daha düşük, demir ve magnezyum oranı ise oldukça yüksektir. Yapısındaki başlıca mineraller feldispat, piroksen, olivin ve demir oksitleridir. Bazalt kayaçlarının hemen hepsi kristalli yapıdadır; yalnız lavların hızla soğumasıyla oluşan bazaltlar camsı bir görünüm kazanır. (*Ayrıca bak.* KAYAÇ.)

Okyanus sırtlarındaki ve okyanus tabanındaki yanardağ patlamaları bazalt oluşumuna yol açar. Örneğin İzlanda Adası okyanus sırtındaki, Hawaii Adaları ise okyanus tabanındaki yanardağlardan püsküren lavların katılaşmasıyla oluşmuş bazaltlı adalardır. Japonya ve ABD'de okyanus kıyısındaki yanardağların lavları silisçe daha zengin olduğu için, buralarda bileşimi granite benzeyen riyolit gibi kayaçlar daha yaygındır (*bak.* YANARDAĞ).

Erimiş lav akıntılarının çok geniş alanları kaplamasıyla yeryüzünde sınırsız bazalt bölgeleri oluşmuştur. Örneğin ABD'nin kuzeybatısında, Hindistan ve Brezilya'da binlerce kilometre genişliğinde bazalt platoları vardır. Çok akışkan olan bazalt lavları yavaş yavaş soğurken, katılaşan lav kütlesi büzülüp çatlayarak çok köşeli sütunlar oluşturur. Bazalt sütunlarının en çarpıcı örnekleri, İskoçya açıklarındaki Staffa Adası'nda bulunan Fingal mağarasında ve Kuzey İrlanda'nın Antrim bölgesindeki Devler Yolu'ndadır. Ayrıca ABD'de Hudson Irmağı boyundaki Palisades'de ve California'nın Yosemite Ulusal Parkı yakınlarındaki Şeytan Kazıkları'nda da bu tür oluşumlar bulunur.

BEBEK. Anne karnındaki gelişme döneminden başlayarak 12 ya da 18 aylık oluncaya kadar insan yavrusuna genellikle "bebek" ya da "süt çocuğu", bu dönemden sonra yalnızca "çocuk" denir. Bebek sözcüğü büyük olasılıkla süt çocuklarının çıkardığı "be-be" ya da "ba-ba" gibi tek heceli seslerden kaynaklanmıştır.

Anne Karnındaki Bebek

Her canlı, dünyaya gelişini başka bir canlıya borçludur. Bebeğin yaşamı da babasının ürettiği bir *sperma* hücresinin annesinin ürettiği bir *yumurta* hücresini döllemesiyle başlar. Döllenmiş yumurta, annenin karın boşluğunda yer alan özel bir organın duvarına tutunarak yerleşir. *Dölyatağı* ya da *rahim* denen bu organ, doğum anına kadar bebeği barındıracak olan korunaklı bir yuvadır. Döllenmiş yumurta hücresi burada sürekli bölünerek hızla çoğalır (*bak.* HÜCRE); böylece beyin, kalp, bağırsaklar, akciğerler, kol ve bacak gibi organlar gelişmeye başlar.

Döllenmeden sonraki ilk yedi hafta içinde bebeğin tıp dilindeki adı *embriyon*'dur. Gelişmesinin ilk aşamasında pirinç tanesinden daha küçük olan embriyon tıpkı bir kurbağa yavrusunu andırır. Vücut hücreleri çoğalarak farklılaştıkça, bebek de giderek minicik bir insana benzemeye başlar. Yaklaşık 12 hafta sonra kolları, bacakları, elleri ve ayakları oluşmuş, iskelet kemikleri gelişmiştir. 16. haftada el ve ayak tırnaklarına kadar vücudunun bütün bölümleri biçimlenmiş, boyu 160 milimetreyi bulmuştur. Döllenmeden sonraki sekizinci hafta ile doğum arasındaki dönemde bebeğe *dölüt* ya da *fetüs* adı verilir.

Dölyatağındaki bebek, vücudunu yumuşak bir yatak gibi sarıp koruyan bir sıvının içinde yüzer. Ama kendi kendine ne beslenebilir, ne de soluk alabilir. Bu yüzden bebeğe gerekli olan besini ve oksijeni sağlamak için, gebelik sırasında dölyatağının duvarında *etene* ya da *plasenta* denen özel bir organ gelişir. Annenin kanında erimiş durumda olan besin maddeleri ile oksijen eteneye geçer ve *göbek kordonu* denen ince bir bağ aracılığıyla bebeğin kanına aktarılır.

Bebeğin dölyatağına yerleşmesinden başlayarak doğumuna, yani annesinin vücudundan ayrılıp dünyaya gelmesine kadar geçen süre ortalama 40 haftadır. Ama, kabaca dokuz ay 10 gün olarak hesaplanan bu süreyi tamamlayıp beklenen günde doğan bebeklerin oranı yalnızca yüzde 5'tir. Yaklaşık yüzde 85'i, beklenen günden önceki ya da sonraki iki hafta içinde herhangi bir günde doğabilir (*bak.* DOĞUM).

Bir bebek ne kadar erken doğarsa o kadar küçük ve az gelişmiş olacağından, dış dünyada birdenbire karşılaşacağı değişik koşullara o

kadar zor uyum sağlar. 38. haftadan önce doğan bebeklerde solunum ve beslenme güçlükleri görülebilir; 28 haftalık olmadan önce doğanların ise yaşama şansı çok azdır. Zamanından önce doğan bebeklere erken doğan (*prematüre*), 40. haftadan sonra doğanlara da geç doğan (*postmatüre*) bebek denir.

İnsanlarda her gebelikte genellikle tek bir bebek doğar; ikiz doğum oranı az, üçüz ya da dördüz doğum oldukça seyrektir. Çok ender görülen beşiz ya da bunun üstündeki doğumlarda ise bebekler o kadar küçüktür ki yaşama olasılıkları yok denecek kadar azdır.

Yeni Doğmuş Bebek

Bebeğin dünyaya geldiği anda attığı ilk çığlıkla akciğerleri açılır ve solunum başlar. Zamanında doğan sağlıklı bir bebeğin ağırlığı genellikle 2 ile 4 kg arasında değişir. Erken doğan bebekler ise ortalama 900 gr ağırlığındadır.

ZEFA



Anne ile bebek arasındaki sevgi bağı, bebeğin gelişmesi açısından çok önemlidir.

Bu bebekler annelerinden süt emebilecek ve mikroplara direnç gösterebilecek duruma gelinceye kadar "kuvöz" denen özel bir aygıt içinde bakıma alınır.

Yeni doğmuş bir bebek göründüğü kadar güçsüz ve çaresiz değildir. Anne memesini ağzıyla sıkıca kavrayarak süt emebilir; açlığını ve rahatsızlığını belli etmek için var gücüyle ağlayıp bağırabilir. Gürültü ve ani hareketler karşısında kollarını, bacaklarını oynatarak ve bir şeyi yakalamak istermiş gibi parmaklarını bükerek ürktüğünü gösterir. Annesinin karnında aylarca karanlıkta kaldıktan sonra, bu yeni karşılaştığı dünyanın parlak renklerine, nesnelerine ve gürültülerine henüz yabancıdır. Ama her şeyi çok iyi görür ve işitir. Özellikle annesinin sesini daha doğmadan önce de duyabildiği için iyi tanır.

Bütün bunlara karşın, yaşamını kendi başına sürdüremez. Beslenmek, ısınmak, güven ve rahat içinde yaşayabilmek için bir insana, özellikle annesine bağımlıdır. Her şeyden önce, kendisine en yararlı besin olan anne sütüyle beslenmesi gerekir. Ama bazen sağlık sorunları nedeniyle anne bebeğine süt veremez ya da bebek annesinin memesini ememez. O zaman, kaynatılarak mikroplardan arındırılan inek sütü bebeğe biberonla içirilebilir.

Beslenme ve Diş Çıkarma

Anne ve bebek sağlıklıysa, dördüncü aya kadar bebeği yalnız anne sütüyle beslemek yeterlidir. Ama biraz daha büyüyünce, muhallebi, yumurta, sebze ve meyve püresi gibi başka yiyecekler de vermek gerekir. Bebeği "memeden keserek" bütünüyle başka yiyeceklerle beslemek için en uygun zaman bebeğin gelişmesini yakından izleyerek saptanabilir. Bazı bebekler iki ay, bazıları bir yıl ya da daha uzun süre süt emerler.

Bebeğin ilk dişleri yaklaşık yedi ya da sekiz aylık olduğunda çıkmaya başlar. Önce her iki çenenin ön bölümündeki sekiz kesicidiş tamamlanır. Bu dönemde bebek rahatsız ve huysuzdur, durmadan ağlar. Kesicidişleri çıkan bebek katı yiyecekleri ısırarak koparabilir ve çiğneyebilir; dolayısıyla yiyebildiği şeylerin listesi iyice zenginleşir. Yaklaşık 12 aylık olduğunda da alt ve üst çenelerin gerisindeki dört azıdişi çıkar.

Büyüme ve Gelişme

Bebekler şaşılacak bir hızla büyür ve değişir. Altı aylık bir bebeğin ağırlığı doğduğu andaki ağırlığının iki katına çıkarak ortalama 7 kilogramı bulmuştur. Bir yaşına geldiğinde bu rakam 10 kilograma ulaşabilir. Bebeğin düzenli biçimde kilo alması sağlıklı olduğunun göstergesidir. Üst üste birkaç hafta boyunca hiç kilo almamışsa annesi bebeğin hasta olduğundan kuşkulanmalıdır.

Bebek büyüdükçe kasları güçlenir ve belirli bir hareketi yapabilmek için hangi kaslarını kullanması gerektiğini öğrenir. Yeni doğmuş bebekler başlarını dik tutamazlar; bu yüzden, yataktan kaldırırken ya da kucakta tutarken başlarını elle desteklemek gerekir. Yaklaşık altı-yedi haftalık olan bir bebek, hareket eden nesneleri gözleriyle izleyebilir ve gülümsemeye başlar. Aşağı yukarı üç aylık olduğunda da yüz üstü yatarken başını kaldırıp bakabilir. Yedi aylık olunca iki yanından desteklemek koşuluyla oturabilir, nesneleri kavrayarak tutabilir ve anlamsız, tek heceli sesler çıkarmaya başlar. Bir yaşına geldiğinde artık emeklemeyi ve ayakta durmayı öğrenmiştir. 15-18 aylık olduğunda ise kendi kendine yürüyebilecek ve "anne", "baba", "dede" gibi basit sözcükleri söyleyebilecek kadar gelişmiştir. Ama bütün bebekler aynı hızla gelişmediği için, yukarıda belirtilen dönemlerin hepsi yalnızca kaba bir ortalamadır. Üstelik bebeğin hızlı gelişmesi büyüdüğünde daha akıllı ya da daha sağlıklı ve kuvvetli olacağı anlamına gelmez. Bazı bebekler olağandan daha önce, bazıları daha geç yürür ya da konuşmaya başlar; ama bu becerileri edinme sırası hemen hemen bütün bebeklerde aynıdır.

Temizlik ve Bakım

Bebeğin sağlıklı ve huzurlu olabilmesi için temizlik çok önemlidir. Kendi kendine yıkanamaz, çişini ve kakasını tutamaz. Terlediğinde ve altı ıslak kaldığında, çok kolay örselenen derisinde "pişik" denen yaralar açılır. Bu nedenle, olanaklar elverdiğince bebeği her gün üşütmeden yıkamalı, altı ıslandığında ya da kirlendiğinde bezlerini hemen değiştirmelidir. Bebeklerin çoğu 18-24 aylık olduğunda kakasını, bundan birkaç ay sonra da çişini tutmayı öğrenir.

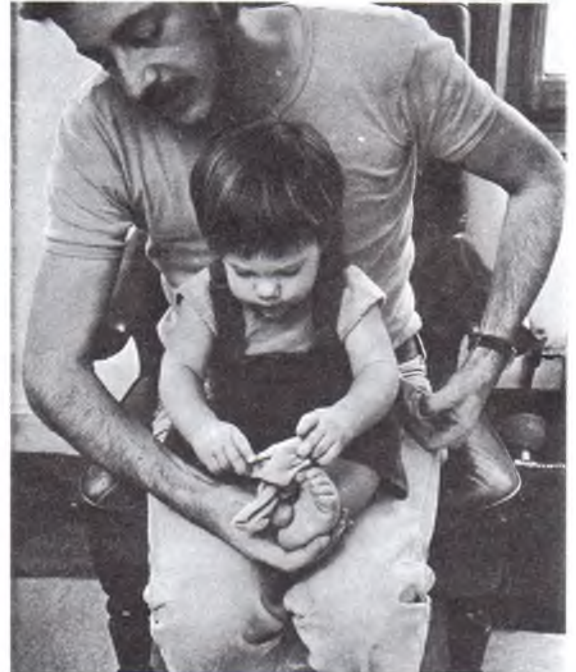
Ana Babanın Rolü

Bebek, gözlerinin ve saçlarının rengi, burnunun ve ağzının biçimi, boyunun kısalığı ya da uzunluğu gibi fiziksel özelliklerini kalıtım yoluyla ana babasından alır (*bak.* KALITIM VE GENETİK). Bebeğin dünyaya gelişinin biyolojik koşullarını hazırlayan ana baba, aynı zamanda onun yaşayacağı ve büyüyeceği ortamı belirleyen, kişiliğinin oluşmasına yön veren kişilerdir.

Ana babanın sevgisi ve ilgisi, bebeğin gelişmesinde çok önemli bir rol oynar. İnsan yavrusu, hayvan yavrularıyla karşılaştırıldığında, gelişmesinin daha erken bir aşamasında doğar. Dolayısıyla yaşamını sürdürebilmek için ana babasına daha uzun bir süre bağımlı kalır. Örneğin bir tay dünyaya geldikten birkaç saat sonra ayağa kalkıp yürümeye başladığı halde, bir bebeğin yürüyebilmesi için en az bir yıl geçmesi gerekir.

Dünyaya geldikten kısa bir süre sonra kendini doğanın içinde buluveren bir hayvan yavrusu, aç hayvanlara yem olmamanın yollarını yalnızca içgüdüleriyle bulmak zorundadır.

Richard ve Sally Greenhill



Bir bebeğin ilk ilişki kurduğu kişiler, kendisini seven, gereksinimlerini karşılayan, temel bilgi ve becerileri edinmesini sağlayan ana babasıdır.

Oysa insanda ana babaya bağımlılığın bu kadar uzun sürmesi kuşaktan kuşağa bilgi aktarımının da daha yoğun olmasına olanak verir. Bu nedenle insanlarda içgüdüsel davranışların yanı sıra, ateşin nasıl yakılacağını bilmekten, ileri düzeyde elektronik bilgisine varıncaya kadar kuşaktan kuşağa aktarılan zengin bir "kazanılmış bilgi dağarcığı" vardır. Bu bilgileri her kuşak kendi çabasıyla yeniden edinecek olsa, insan toplumları bugünkü gelişmişlik düzeyine ulaşamazdı.

Bebeğin ruhsal ve zihinsel gelişiminin bedensel gelişimi kadar önemli olduğunu unutmamak gerekir. Bebek de bir bireydir; tıpkı çocuklar ve erişkinler gibi bir kişiliği vardır. Her şeyden önce güvenli ve huzurlu bir ortamda olduğunu bilmek, ana babasının ya da kendisine bakacak birilerinin her zaman var olacağından emin olmak ister. Başlangıçta yalnızca kendi gereksinimlerini karşılamaya koşullanmıştır; başkalarının da istekleri ve beklentileri olduğunu anlayamaz. Büyüdükçe, özellikle ana babasının yönlendirmesiyle başkalarını da düşünmeyi ve çevresindekilerle sağlıklı ilişkiler kurmayı öğrenir.

Ayrıca bak. ÇOCUKLUK ÇAĞI; ERGENLİK ÇAĞI.

BEBEK, insan biçimi verilmiş bir oyuncaktır. Bunlar genellikle çocuklar için yapılmakla birlikte, başka amaçlarla kullanılmak üzere yapılmış olanları da vardır. Örneğin 15. yüzyılda Fransa'da son moda giysileri sergilemek amacıyla oyuncak bebekler kullanılırdı.

Birçok çocuk için bebekler hem arkadaş, hem de oyun aracıdır. İnsanın en eski ve en yaygın oyuncağı bebektir. Çocuklar bebekleri düşsel öykü kişileri ya da sevgi gibi duygularını yöneltecekleri nesneler olarak görürler. Çocuklar bebeklerle oynarken büyüklerin dünyasını taklit eder ve günün birinde gerçek yaşamda karşılaşacakları olayları yaşarlar.

Eskiçağlarda Bebekler

Oyuncak bebeğin ilk olarak ne zaman yapıldığını kimse bilmiyor. Tarihöncesinde insanlar taştan ya da kilden küçük insan heykelcikleri yaparlardı. Bu çok eskiden kalma heykelciklerin kutsal anlamlar taşıdığı ve dinsel törenlerde kullanıldığı sanılmaktadır. En eski insan biçimli heykelcikler Fransa ve Avusturya'da

ESKİÇAĞ BEBEKLERİ

Çok eskiden yapılmış bazı bebekler oyuncak olarak, bazıları da dinsel törenlerde kullanılıyordu.



Boyanmış tahta ve kilden boncuklar kullanılarak yapılmış bir Eski Mısır bebeği.
The Metropolitan Museum of Art, Rogers Fund, 1931



Boyanmış kilden yapılmış, kolları ve bacakları hareket edebilen bir Eski Yunan bebeği.
© EB Inc./John R. Freeman & Co., Ltd.



Tahtadan yapılmış bir Afrika Asanti Akua-mma bebeği.
British Museum



Boyanmış tahtadan yapılmış, Arizona'daki Hopi Yerlileri'nin Kaçina bebeği.
Museum of the American Indian, Heye Foundation



Toy Museum, Rottingdean, Sussex/EB Inc.



The Brooklya Children's Museum



The Brooklyn Children's Museum

BEBEK YAPIMINDA KULLANILAN BAZI GEREÇLER

Solda: Birbirinin içine girerek beş kuşağı simgeleyen, boyanmış tahtadan yapılmış Rus Matriyoşka bebekleri; **Ortada:** Kumaş ve boncuklardan yapılmış, Güney Afrika Zulu bebeği; **Sağda:** 19. yüzyılda Amerika'da mısır başağı yapraklarından yapılmış bir bebek.

bulunmuştur. 25 bin ile 30 bin yıllık bu heykelciklerin dinsel törenlerde kullanıldıkları sanılmaktadır.

Mısır mezarlarında da İÖ 3000 ile 2000 yılları arasında yapılmış bebekler bulunmuştur. Düz tahta parçalarından oyulmuş, geometrik desenlerle süslü bu bebeklere tahta boncuklar ya da kil şeritlerden saçlar takılmıştı. Eski Yunan ve Roma'da da çocukların gerçeğe uygun ve ustaca yapılmış bebekleri vardı.

Amerika'da bulunan en eski bebeklerden Kaçina bebeklerini, 1.500 yıldan beri Arizona ve New Mexico'daki Amerika Yerlileri'nden Zuniler ve Hopiler yapmıştır. İnsanların gereksinimlerini karşılayan tanrıları simgeleyen Kaçina bebekleri kaktüs ya da bir tür kavak ağacının köklerinden oyulurdu.

Eski dönemlerde bebekler kil, taş, kemik, tahta, meyve, fındık, mısır başağı yaprakları, mısır koçanı ya da sukabağı gibi doğal maddelerden yapılırdı. Bebek yapımında kullanılan en eski maddelerden biri, insan ya da hayvan vücudunun biçimini en doğal biçimde verebilen ağaç kökü ya da dalıdır.

İS 2. yüzyılda Mısır'da fildişinden bebekler yapılıyordu; bugünkü SSCB'nin kuzey kesiminde de 1.500 yıldan beri kemikten oyma bebekler yapılmıştır. Ayrıca kumaştan ya da bezden yapılma, doldurulmuş bebekler de vardı. Mısır'da İS 500 yılından kalma, bazıları parlak renkli yünlerden tığla işlenerek yapılmış, bazıları da başları yünden, vücutları renkli yün elbiselerle örtülmüş bebekler bulunmuştur.

Ortaçağdan 20. Yüzyıla Kadar

Ortaçağda yapılmış bebeklere ilişkin çok az bilgimiz vardır. Kilden atlar ve şövalyeler, cam ve kalaydan yapılmış küçük heykelcikler bulunmuştur. Hz. İsa'nın doğumundan önce Fenike, Sardinya ve İtalya'da metal döküm biliniyordu. Oysa kurşundan dökme oyuncak askerler ilk olarak ortaçağda Avrupa'da yapıldı.

16. yüzyıl ile 18. yüzyıl arasında bebek ve oyuncak yapımında önde gelen Alman kentlerinden Nürnberg'de ilk kez 1413'te ticari amaçla bebek üretilmeye başlandı.

18. yüzyıl sonlarına doğru Avrupa'da giyime özen gösterilmeye başlandı ve bu giysileri sergilemede bebekler kullanıldı. Fransa'da saraylı kadınların son moda giysiler içinde nasıl görüneceklerini gösteren bebekler yapıldı. Bu dönemdeki bebeklerin çoğu balmumundan yapılmıştı.

19. yüzyıl başlarında, bebeklerin başları ya porselenden ya da sırsız seramikten yapılıyor-

ÇAĞDAŞ BEBEKLER
20. yüzyılda yapılan bazı bebekler büyük bir beğeni kazanmış ve koleksiyoncularca toplanmıştır.



Biri sallanan at üzerinde oturan bu bebekler İsviçre'de yapılmıştır.

ABC Ajansı/Gamma

ABC Ajansı/Gamma



Barbi bebekleri en sevilen bebek türleri arasındadır.

© Knickerbocker Toy Company, Inc.



Bezden Ann ve Andy bebekleri.

du. Gövdeler ise kösele kaplı tahtadan ya da talaş doldurulmuş köseledendi. 19. yüzyılda kolları ve bacakları hareketli, başları dönen, gözleri oynayan, sesli ve yürüyen bebekler piyasaya çıktı. Kâğıt, bez ve sünger bebekler de hızla yayıldı.

Bebek yapımında plastiğin kullanılması 20. yüzyılda gerçekleşti. Canlı insan görünümü taşıyan bu bebeklerin özel elbise dolapları, giysileri ve başka aksesuarları vardır. Günümüzde kız ve erkek oyuncak bebekler aynı derecede yaygındır.

Çeşitli Ülkelerde Oyuncak Bebekler

Bütün dünyada çocukların en büyük eğlencesi bebeklerle oynamaktır. Bazı ülkelerde hâlâ evde yapılan bebekler yeğlenmektedir. Örneğin Kore'de çocuklar bebeklerini bambu sopalarından, saçlarını da otlardan yaparlar. Eskimolar kemikten ya da Kuzey Kutup bölgesinde yaşayan mors adlı bir deniz memelisinin dişinden, oyma bebekler yaparlar. Hindistan'da düğün armağanı olarak güzel giysili bebekler verilir. Japonya'da bebekler daha çok festival günlerinde kullanılmak için yapılır. Her yıl mart ayında yapılan Bebek Festivali'nde bebek "aileleri" birbirlerini ziyaret eder.

Bebek Koleksiyonculuğu

Bebek koleksiyonculuğu yaygın bir uğraştır. Okullar ve müzeler de eğitim amacıyla bebek toplar. Çocuklar değişik ülkelerin ve çağların bebeklerini inceleyerek farklı kültürlerin ve insanların giyimlerine ilişkin bilgi edinirler.

BECKETT, Samuel (doğumu 1906). Çağdaş edebiyatın önemli yazarlarından biri olan İrlandalı oyun yazarı, romancı, şair ve eleştirmen Samuel Beckett, Protestan bir ailenin oğlu olarak 13 Nisan 1906'da Dublin yakınlarındaki Foxrock'da doğdu. 1920'de Portora Kraliyet Okulu'na gittikten sonra, 1923'te Dublin'deki Trinity College'e girerek Roman dilleri öğrenimi gördü. 1928'de Paris'teki Yüksek Öğretmen Okulu'nda (École Normale Supérieure) İngiliz dili profesörü olarak görev aldı.

Bu dönemde, çağdaş roman ve öykü yazarları arasında önemli bir yeri olan İrlandalı



Lütfi Özkök

İrlandalı yazar Samuel Beckett'in *Godot'yu Beklerken* adlı oyunu ona dünya çapında ün kazandırmıştır.

yazar James Joyce ile tanışarak onun çevresine girmesi, Beckett'in yazarlık yaşamını önemli ölçüde etkiledi. 1930'da Dublin'e dönerek gene Trinity College'de Fransızca dersleri verdi. 1931'den sonra ise Londra'da yaşamaya başlayarak Fransa ve İtalya'ya yolculuklar yaptı. 1937'de Paris'e yerleşen Beckett, II. Dünya Savaşı sırasında bir yeraltı direniş grubuna katıldı. Naziler'den kaçmak amacıyla gittiği Fransa'nın güneyindeki Vaucluse'de gündüzleri tarım işçisi olarak çalışırken, geceleri *Watt* adlı romanını yazdı. Savaştan sonra İrlanda'da Kızılhaç Örgütü'ne gönüllü olarak yazıldı ve bir askeri hastanede çevirmenlik yapmak üzere yeniden Fransa'ya gelerek 1945'te Paris'e yerleşti.

Beckett, yazarlık yaşamının en verimli dönemi olan 1946-50 yıllarında, yapıtlarını önce Fransızca yazıp, sonra İngilizce'ye çevirmeye başladı. Bu dönemde yazdığı *Molloy* (Molloy; 1951), *Malone Meurt* (1952; "Malone Ölüyor") ve *L'Innommable* (1953; "Adlandırılamayan") adlı roman üçlemesinde, etkisinde kaldığı düşünür Descartes'ın "Düşünüyorum, öyleyse varım," felsefesinden hareket ederek, insanın benlik ve varoluş arayışlarını irdeledi. Beckett'in, ülkemizde de sahnelenen *Godot'yu Beklerken* (*En attendant Godot*; 1952) adlı oyunu, yazarın en çok tartışılan ve ona dünya çapında ün kazandıran yapıtıdır. Bu oyun ve bunu izleyen *Sonu* (*Fin de Partie*; 1957), *Krapp's Last Tape* (1957; "Krapp'ın Son Bantı"), *Küller* (*Embers*; 1959), *Mutlu Günler* (*Happy Days*; 1961) ve *Play* (1963; "Oyun") gibi sahne ve radyo için yazılmış oyunlar, II. Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa'da ortaya çıkan ve gerek biçim, gerek içerik açısından yerleşmiş tiyatro kurallarına karşı çıkan Uyumsuzluk Tiyatrosu'nun en çarpıcı örneklerindendir. Bu oyunlarda Beckett, acıklı olanı bir çeşit mizahla dile getirerek bir kara güldürü havası yaratmış, en aza indirgenmiş kişiler ve dekorla, insanın amaçsız ve anlamsız bir evrendeki umutsuzluğunu, başkalarıyla iletişim kuramamasından kaynaklanan yalnızlığını aktarmaya çalışmıştır.

Sözsüz Oyun (*Acts Without Words*; 1959) adlı dizi ve *Come and Go* (1967; "Gel ve Git") gibi oyunları ise sözcüklerin en aza indirgendiği çok kısa yapıtlardır.

1970'te Nobel Edebiyat Ödülü Beckett'e verilmiştir.

BECQUEREL, Henri (1852-1908). Fransız fizikçi Henri Becquerel, bilim dünyasında çok önemli sonuçlar doğuran radyoaktiflik olayını bulan kişidir. Becquerel'in 1896'da uranyum tuzlarında gözlemlediği bu olguyu sonradan öbür radyoaktif elementlerde de saptayan Marie ve Pierre Curie ile Becquerel'e 1903 Nobel Fizik Ödülü verilmiştir (*bak.* CURIE, MARIE VE PIERRE).

Becquerel kuşaklar boyunca bilimle uğraşmış bir ailenin çocuğuydu. Fizik profesörü olan babasının deneyleriyle genç yaşta bilime ilgi duyarak mühendislik öğrenimi gördü ve yaşamının sonuna kadar hem Köprü ve Yollar İdaresi'ndeki mühendislik görevini, hem de Politeknik Okul ile Ulusal Doğa Tarihi Müzesi'ndeki fizik profesörlüğünü birlikte yürüttü.

Becquerel, adını bilim tarihine yazdıran en önemli çalışmasına, Röntgen'in 1895 sonlarında bulduğu X ışınlarını incelemek amacıyla başlamıştı. Bazı maddelerin, üzerine ışık düşürülerek uyarıldığında ışıldamaya başladığını biliyordu. Bu flüorışıl maddelerin X ışınları yayıp yaymayacağını anlamak için bir deney yapmaya karar verdi. Eskiden fotoğraf filmi yerine kullanılan ışığa duyarlı bir cam levhayı ışık geçirmeyen kalın, siyah kâğıtlara sardı. Bu kâğıdın üstüne de flüorışıma özelliği gösteren bir uranyum tuzu yerleştirerek ışıkla uyarılması için güneşe bıraktı. Birkaç gün sonra siyah kâğıtları açtı ve güneş ışığı alması olanaksız olan fotoğraf camını banyo ettiğinde üzerindeki duyarlı katmanın kararmış olduğunu gördü. Demek ki uranyum tuzu güneş ışığıyla uyarılmış ve kâğıttan geçerek fotoğraf camını etkileyen bir ışın yaymıştı. Birkaç hafta sonra bu kez hem duyarlı camı, hem de uranyum tuzunu ışık geçirmez kâğıtlara sararak karanlıkta ne olacağını incelemeyi tasarladı. Sonuç çok şaşırtıcıydı; çünkü uranyum tuzu güneş ışığıyla uyarılmadığı halde duyarlı katman eskisinden daha çok kararmıştı. Aynı deneyi öbür uranyum tuzlarıyla ve element halindeki uranyumla deneyerek daha çarpıcı sonuçlar alan Becquerel, maddeye girim gücü X ışınlarınınkinden daha yüksek olan yeni bir ışıma kaynağı bulduğunu bilim dünyasına açıkladı.

Bir süre sonra Curie'ler, radyoaktiflik adını verdikleri bu ışımayı toryum elementinde de saptadılar ve radyum, polonyum gibi uranyumötesi radyoaktif elementlerin varlığını buldular. Atomların hiçbir dış etkiyle uyarılmaksızın kendiliğinden ışınlar yayması, fizikte ve çağdaş dünyada çığır açacak kadar önemli bir olaydı. Becquerel'in bulduğu doğal radyoaktiflik, o güne kadar bilinen bütün enerji kaynaklarından daha güçlü, yeni bir enerji kaynağı olan nükleer enerjinin doğuşuydu. Üstelik gene Becquerel'in çalışmalarıyla saptadığı gibi, radyoaktifliğini yitiren bir element bir süre sonra bu özelliğini yeniden kazanabiliyordu. Radyoaktif dönüşüm denen bu süreçle, bilinen element başka bir radyoaktif elemente kendiliğinden dönüştüğü için tükenmez bir enerji kaynağı söz konusuydu. Radyoaktif ışıma ve radyoaktif dönüşüm önce yeni elementlerin, ardından yapay radyoaktifliğin bulunmasına ortam hazırlayarak nükleer fiziğin başlangıcı oldu (*bak.* RADYOAKTİFLİK).

BEÇTAVUĞU. Tüyleri genellikle boz ya da siyah üstüne benekli olan beçtavuklarının çoğu, Afrika'nın savanlarında ve Madagaskar Adası'nda bugün bile yabani olarak yaşar. Ama 16. yüzyılda Afrika'ya giden Avrupalı gezginler Gine kıyılarında gördükleri bu yabani tavukları ülkelerine götürerek evcilleştirmişlerdir. Sekiz türü olan bu kuşlardan bazısı bugün birçok ülkede eti ve yumurtası için çiftliklerde beslenir. Üstelik en küçük bir tehlike sezdiğinde çok yüksek sesle gıdakladığından iyi bir bekçi sayılır.

Uzunlukları 43-75 cm arasında değişen beçtavuklarının dişisi ile erkeği birbirine çok benzer. Büyük ölçüde evcilleştirilmiş olan bayağı beçtavuğu (*Numida meleagris*) yaklaşık 50 cm uzunluğundadır. Çıplak olan baş ve boyun derisi kıpkırmızı, tüyleri koyu boz üstüne beyaz beneklidir. Tepesinde kemiksi bir ibik bulunur ve gagasının altından hindininki gibi kırmızı ve mavi renkli deri parçaları sarkar. Doğu Afrika'da yaşayan tepeli beçtavuğunun (*Guttera cristata*) tüyleri kara üstüne mavi benekli, boynu mavi, gırtlağı kırmızıdır

R.I.M. Campbell/Bruce Coleman



Akbaba beçtavuğu, akbabanınkini andıran çıplak başı ve boynu nedeniyle bu adı almıştır.

ve başında uzun, kara bir ibik vardır. Beçtavuklarının en iri ve en renkli türü olan akbaba beçtavuğunun (*Acryllium vulturinum*) başı ve uzun boynu akbabanınki gibi çıplaktır.

Yabani beçtavukları çoğu zaman sürüler halinde yaşar ve yerde böcek arayarak dolaşırken gürültülü, kaba ötüşleriyle birbirlerine seslenirler. Ürkütüldüklerinde bütün sürü bir ağızdan çığlıklar atar ve iri gövdelerini yerden güçlükle kaldırarak ağır ağır havalanıp yakındaki bir ağacın dallarında yeniden bir araya toplanır. Geceleri genellikle ağaçların üzerinde tüneyerek geçirirler. Dişiler yuva yapmak için fazla uğraşmadan toprağın üstüne 20 kadar yumurta bırakır. Tavuk yumurtasından daha küçük ve sarıları daha koyu renkte olan yumurtaları oldukça lezzetlidir.

BEDEN EĞİTİMİ, insanlara bedenlerini sağlıklı ve dinç tutabilmenin yollarını öğretir. Eksiksiz bir eğitim için zihinsel eğitim kadar beden eğitiminin de gerekli olduğu düşüncesi eskiçağlara dayanmaktadır. Eski Yunan'da beden eğitimine büyük önem verilirdi. Büyük Yunanlı filozof Platon, "Gerçek müzisyen ve sanatçı, müzikle cimnastiği en doğru oranlarda birleştirebilen kişidir", demiştir.

Ne var ki, bu görüşe yüzyılarca değer verilmedi; beden ve zihin eğitimi birbirinden ayrı ele alındı. 18. yüzyılda Fransız düşünürlerinden Jean-Jacques Rousseau *Emil* (*Emile ou, de l'éducation*; 1762) adlı yapıtında beden eğitiminin okul dersleri arasına alınması gerektiği görüşünü öne sürdü. Danimarka, 1814'te okullarda beden eğitimi derslerini uygulamaya koyan ilk ülke oldu. Bunu başka ülkeler izledi. Bugün, ilk ve ortaöğretimin zorunlu olduğu birçok ülkede beden eğitimi dersleri de zorunludur.

Çok küçük çocuklar için, beden eğitiminde öncelikle koşmak, tırmanmak, zıplamak ve oynamak gibi doğal hareketleri geliştirmek ve bu yönde onları cesaretlendirmek amacı güdülür. Daha büyük çocuklar içinse, temel beden eğitimi dersleri ve yarışmaya yönelik spor etkinlikleri özel eğitim görmüş öğretmenlerce yönlendirilir. Çok çeşitli olan bu etkinlikler okulların olanaklarına göre değişebilir. Örneğin, yüzme, cimnastik, atletizm ve tüm takım oyunları bunlar arasında sayılabilir.

Öğrenciler, beden eğitimi deslerinde yalnızca bedenlerini geliştirmeyi ve formda kalmayı öğrenmezler; aynı zamanda başkalarıyla işbirliği yapmayı, kendi güçlü ve zayıf yönlerini tanımayı da öğrenirler. Öğrencilik yıllarını geride bırakan yetişkinler bile, okuldayken öğrendikleri spor etkinliklerine katılmaktan ya da bunları izlemekten hoşlanırlar. (*Ayrıca bak.* ATLETİZM; ÇOCUK OYUNLARI.)

Sally ve Richard Greenhill



Beden eğitimi, genel eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. Resimde kasları güçlendirmeye yarayan bir araç görülüyor.

BEDİR SAVAŞI *bak.* MUHAMMED, Hz.

BEDRETTİN (ŞEYH) *bak.* ŞEYH BEDRETTİN.

BEETHOVEN, Ludwig van (1770-1827). Ludwig van Beethoven, günümüzde müziğin her dalındaki benzersiz yapıtlarıyla, üstün yetenekli bir besteci olarak tanınır. Oysa yaşadığı dönemde, piyanist olarak ona duyulan hayranlık, besteciliğinden önde geliyordu. Konserlerini izleyenler, Beethoven'in kafasının içinde yarattığı müziği piyanoda anında, içine doğduğu gibi seslendirebilmesini büyük bir şaşkınlık ve beğeniyle karşılarlardı. (Buna müzik dilinde doğaçlama denir.) Beethoven'in yazdığı müziğin dinlenmesi de çalınması kadar zordu. Ne var ki, zaman içinde gelmiş geçmiş bestecilerin en üstünlerinden biri olduğu kabul edildi.

Yaşamı

Beethoven, Ren Irmağı kıyısında, bugün Almanya Federal Cumhuriyeti'nin başkenti olan Bonn'da dünyaya geldi. 17 Aralık 1770'te vaftiz edildi. Sert ve aylak bir adam olan babası Köln prensinin korosunda şarkıcıydı. Çok küçük yaşta piyano çalmaya başlayan Beethoven'in müzik yeteneğini gören babası, onu Mozart gibi bir harika çocuk olarak yetiştirip zengin olma hevesine kapıldı. Dört yaşındaki Ludwig'i gözyaşlarına aldırmadan bir odaya kapatır, saatlerce klavsen ve keman çalmaya zorlardı. Ludwig sekiz yaşına geldiğinde artık org da çalabiliyordu. 11 yaşındayken, saray orgçusu Christian Gottlob Neefe'nin yardımcılığına atandı ve ilk kez ondan sistemli müzik dersleri almaya başladı. Bir sonraki yıl ise, saray tiyatrosunun orkestrasında klavsen çalıyordu. Deneyimi artan Beethoven artık besteler de yapmaya başlamıştı.

1787'deki Viyana gezisinin Beethoven'in yaşamında önemli bir yeri vardır. Viyana'da Mozart'la tanıştı. Beethoven'in müziğini dinleyen Mozart, "Bu gence dikkat edin, bir gün gelecek dünya ondan söz edecek" dedi.

Annesinin ölümü üzerine çok geçmeden Bonn'a dönmek zorunda kalan Beethoven, orada yeni bir çevre edindi. Kendisine bir piyano armağan eden müziksever Kont Waldstein ve von Breuning ailesi, bestecinin ilk gerçek dostları oldu.

Babasının alkolik oluşu yüzünden kardeşlerinin geçimini üstlenmek zorunda kalan sanatçı, henüz 18 yaşındayken büyük bir sorumluluk altına girdi. Beethoven tıknaz, dış görünüşe aldırmayan, derbeder bir insandı. İnatçı, çabuk öfkelenen ve geçimsiz kişiliğine karşın, olağanüstü müzik yeteneği, özellikle de piyano çalmadaki ustalığı yüzünden, her zaman çevresindekilerden ilgi ve saygı gördü. Saray orkestrasındaki görevinden ve öğretmenlikten artakalan zamanlar, kırlarda uzun yürüyüşlere çıkar ve o sırada aklına gelen melodileri yanında taşıdığı küçük deftere not ederdi. Bu alışkanlığını yaşamının sonuna kadar sürdürdü. Sonat ve senfonilerini yazarken bu küçük notlardan yararlanırdı.

Beethoven 1792'de büyük besteci Joseph Haydn'dan kompozisyon dersleri almak üzere, bir kez daha Viyana'ya gitti. Bilgi ve yeteneğine aşırı ölçüde güvenen genç sanatçı ile kendi müziğiyle dolu olan Haydn'ın çalışmaları pek verimli olmadı. 1794'te Haydn'ın İngiltere'ye gitmesi üzerine Beethoven, St. Stephan Katedrali orgçusu Johann Georg Albrechtsberger'den ders almaya başladı.



Mansell Collection

Ludwig van Beethoven'in J. K. Steiler tarafından yapılan portresi.

Viyana'ya yerleşerek piyanist ve besteci olarak yaşamını kazanmaya çalışan sanatçı, bir yandan da dostları Kont Waldstein, Prens ve Prenses Lichnowsky'nin desteğine güveniyordu. 1790'ların sonuna doğru başlayan sağırlığının etkisiyle eskisine göre daha hırçınlaşmıştı. Dostlarından hizmetçilerine kadar herkesle kavga ediyor, hemen hemen her konuda sorun yaratıyordu.

1802'de hastalığı iyice ilerleyen besteci, umutsuzluğa kapılarak kendini öldürmeyi bile düşündü. "Heiligenstadt Vasiyetnamesi" olarak bilinen mektubunda, bu niyetini tüm ayrıntısıyla anlattı. Dostlarının ilgi ve desteğine karşın, müzikten başka bir avuntusu kalmayan besteci kabuğuna çekildi. Hiçbir za-

man duyamayacağı en büyük yapıtlarını bu dönemde besteledi. 1824'te *Dokuzuncu Senfoni*'nin ilk seslendirilişinde sağırlığı öylesine artmıştı ki konserin sonundaki coşkulu alkışları, bir dostu yüzünü izleyicilere döndürmeseydi fark etmeyecekti. Yaşamının geri kalan bölümünü Viyana'da geçiren besteci 26 Mart 1827'de, 57 yaşında öldü.

Beethoven'in Müziği

Beethoven'den önce ünlenmiş olan Haydn ve Mozart gibi büyük bestecilerin müziği zarif, hoş, güzel ve çekici melodileri içeren, çok iyi planlanmış yapıtlardı. Beethoven'in müziği ise daha güçlü, daha romantik ve duygu yüklüdür. Sanatçı dinleyiciye, müziğiyle en dayanılmaz acıları, en büyük sevinçleri, coşkuyu, hatta kahkahayı duyumsatabiliyordu. O dönemde bu, müzikte devrim demekti. Yaşadığı sırada büyüklüğünün anlaşılamayışının nedeni bu olabilir. Beethoven'in güçlü ve dirençli kişiliği müziğinde de kendini gösterir.

Ağırlıklı olarak çalgı müziği besteleyen Beethoven'in *İsa Zeytin Dağında* adlı bir oratoryosu, piyano için bir solo bölümün yer aldığı *Koral Fantezi*'si ve *Fidelio* adlı bir operası vardır. *Dokuzuncu Senfoni* etkileyici bir koro bölümüyle son bulur. En görkemli yapıtları, 9 senfonisi ile yaylı çalgılar için bestelediği 17 dörtlüdür. Beethoven'in senfonileri sanat dünyasında olağanüstü yaratıcılık ürünleridir. Beethoven, bunların yanı sıra, uvertürler, beş piyano ve bir keman konçertosu, 32 piyano sonatı bestelemiş; başka birçok beste yapmıştır.

BEGONYA. Begonyalar renk renk, alımlı çiçekleri ve güzel, gösterişli yapraklarıyla en sevilen süs bitkilerindendir. Daha çok bahçelerde ya da saksılarda görmeye alıştığımız bu bitkilerin doğada 1.000 kadar türü vardır. Çalı, otsu ya da sarılıcı bitki biçimindeki bu türlerin çoğu, tropik bölgelerin gür ve nemli ormanlarında kendiliğinden yetişir. Geçen yüzyılda birçok begonya türü doğal ortamından alınarak dünyanın hemen her yanına götürülmüş, kısa zamanda en beğenilen bahçe ve saksı bitkileri arasına girmiştir. Bugün begonyaların, melezleme yoluyla üretilmiş 10 binden çok çeşidi vardır. Bu bitkilere begonya adı, Fransız botanikçi Michel Begon'un onuruna verilmiştir.

Bütün begonya türlerinin boyları oldukça kısa, gövdeleri etli ve suludur. Ama bu ortak özelliklerin dışında çiçek ve yaprakların biçimi türden türe çok değişir. Çiçekler bazı türlerde tek tek, bazılarında ikişer ikişer ya da salkımlar halinde açar, renkleri de koyu ya da açık kırmızı, turuncu, sarı, beyaz ve pembenin değişik tonlarında olabilir. Yaprakların rengi ve biçimi değişmekle birlikte hepsinin yüzeyi mumsu bir maddeyle kaplı olduğundan kaygan, tüysüz ve cilalanmış gibi parlaktır.

Begonyalar köklerinin biçimine göre gruplandırılır. Yazın çiçek açan yumru köklü begonyalar en iri çiçekli türlerdir. Saçak köklü begonyalar kışın çiçeklenir ve daha çok saksı bitkisi olarak yetiştirilir. Bu gruptan olan *Begonia rex* türü ve insan eliyle üretilmiş yüzlerce çeşidi en yaygın olan begonyalardır. Çiçeği az ve gösterişsiz olan bu bitkiler özellikle yürek biçimindeki güzel ve parlak yaprakları nedeniyle hem saksıda, hem bahçelerde yetiştirilir.

DİATEK



Begonyaların insan eliyle üretilmiş 10 bin çeşidinden biri olan bu güzel saksı çiçeği en yaygın süs bitkilerindendir.

Begonyalar tohumdan da üretilebilir; ama

bitkiden kesilen bir parçanın toprağa daldırılmasına dayanan çelikleme yöntemi çok daha kolay bir çoğaltma yoludur. Bir begonya yaprağı kesilip nemli toprağa ya da kuma daldırılırsa, kesilen uç kolayca köklenir ve yeni bir bitki gelişir. Yaprak yerine gövde ya da kök parçalarıyla da çelikleme yapılabilir.

BEHÇET, Hulusi (1889-1948). Ünlü Türk doktor Hulusi Behçet, bugün bütün dünyada onun adıyla anılan bir hastalığı ilk tanımlayan kişidir. 1910'da Askeri Tıbbiye'yi bitirdikten sonra Gülhane Askeri Hastanesi'nde deri hastalıkları konusunda uzmanlaşan Hulusi Behçet, bu ilk yıllarda araştırmalarını özellikle frengi üzerinde yoğunlaştırdı. Bir bakteriden ileri gelen frengi cinsel yolla bulaşan (zührevi) bir hastalıktır. Türkiye'de frenginin önlenmesinde Hulusi Behçet'in ve hocası Eşref Ruşen'in büyük katkıları olmuştur. Daha sonra çeşitli askeri hastanelerde çalışan Hulusi Behçet, iki yıl kadar da Budapeşte ve Berlin'deki bazı hastanelerin deri hastalıkları ve frengi kliniklerinde gönüllü asistanlık yaptı. Türkiye'ye dönünce, 1923'te İstanbul'daki Zührevi Hastalıklar Hastanesi'nin, ertesi yıl da Gureba Hastanesi'nin başhekimliğine atandı. 1933'te İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde deri hastalıkları ve frengi profesörlüğüne getirilen Hulusi Behçet ölünceye kadar bu görevi sürdürdü.

Bazı hastalıklar, o hastalığın nedenini ve belirtilerini ilk kez tanımlayan doktorun adıyla anılır. 1947'de Cenevre'de toplanan uluslararası bir tıp kongresinde Hulusi Behçet'in adıyla anılması kararlaştırılan "Behçet hastalığı" da bunlardan biridir. Daha çok Akdeniz ülkelerinde görülen bu hastalığın başlıca belirtileri ağızda ve cinsel organların çevresinde çıkan yaralar (aft), gözün damar ve ağtabakasında iltihaplanma, derideki kızarıklık ve kabartılar, damar ve sinir bozukluklarıdır. Daha önce doktorlar bu belirtileri başka başka hastalıklara bağlamış, tek bir hastalığın ortak belirtileri olarak görmemişlerdi. Uzun yıllar bu konuyu araştıran Hulusi Behçet, karşılaştığı birçok hastada bu belirtilerin hep birlikte ortaya çıktığını saptayarak, bunun bir virüsten kaynaklanan ayrı bir hastalık olduğunu belirledi. Henüz virüsü tanımlamadığı için özgün tedavisi olmayan bu kronik hastalık genellikle körlük ve ölümle sonuçlanır.



Cumhuriyet Gazetesi Arşivi

Doktor Hulusi Behçet (1889-1948).

Şark çıbanı (Halep çıbanı), arpa uyuzu gibi deri hastalıkları konusunda da pek çok çalışması olan Hulusi Behçet'e, frengi savaşındaki ve Behçet hastalığının tanımlanmasındaki katkıları nedeniyle ölümünden sonra, 1975'te TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu) hizmet ödülü verilmiştir.

BEHRENGİ, Samed (1938-1968). İran çocuk edebiyatının dünyaca ünlü yazarı Samed Behrengi 1938'de Tebriz'de doğdu. İlkokul öğretmeni olarak hayata atıldı. Bu arada Azeri halk edebiyatını inceledi ve kuşaktan kuşağa anlatılıp gelen halk masallarını derleyerek kaleme aldı. Kendi öykülerinde, çok iyi bildiği halk edebiyatının ve masalların izleri görülür.

Behrengi öykülerini yazdığı sırada İran'da Muhammed Rıza Şah Pehlevi yönetimdeydi. Bu dönemde yönetimi eleştiren aydınlar ve yazarlar ile öteki gruplar yoğun bir baskı

altında tutuluyor, izlenip denetleniyorlardı. Buna karşın yazmayı sürdüren Behrengi öykülerinde sık sık simge, alegori, teşhis (kişileştirme) ve çağrışımlardan yararlanarak ülke gerçeklerini anlattı. Bu yazış biçimi masala uygun olduğu için bu alanda da başarılı örnekler verdi ve masal türüne yenilik getirdi. Çocuklara yönelik bu çalışmalar ele aldığı konuların özellikleri nedeniyle aynı zamanda büyüklerin de ilgisini çekmiştir. Genellikle coşkulu ve duygulu bir anlatımın ağır bastığı Behrengi'nin yapıtlarında büyüklerin dünyası küçükler aracılığıyla anlatılırken, toplumsal sorunlarla ilgili eleştiriler içeren bir yaklaşım da sergilenir.

Behrengi, 1968'de Aras Irmağı'nın Tebriz vilayeti sınırları içinde kalan kıyısında ölü olarak bulunmuş ve ölüm nedeni anlaşılamamıştır.

Behrengi'nin yapıtları arasında en ünlü olanı, İtalya ve Çekoslovakya'da ödüller kazanmış olan *Küçük Kara Balık* (1975) adlı öykü kitabıdır. Bihruz Dihkânî ile birlikte hazırladığı "Azerbaycan Masalları" adında büyük bir derlemesi de bulunan Behrengi'nin öykü ve masallarının çoğu Türkçe'ye çevrilmiş ve bazıları *Bir Şeftali Bin Şeftali* (1975), *Kel Güvercinci* (1975), *Kargalar* (1976), *Konuşan Bebek* (1976), *Pancarcı Çocuk* (1977), *İnatçı Kediler* (1979), *Bir Günlük Düş ve Gerçek* (1980) ve *Altın Civciv* (1980) adlarındaki kitaplarda toplanmıştır.

BEİJİNG *bak.* PEKİN

BEKTAŞİLİK, adını 13. yüzyılın ilk yarısında Anadolu'ya gelip yerleştiği sanılan Hacı Bektaş Veli'den alan bir tarikattır. Kurucusu Hacı Bektaş Veli olmakla birlikte tarikatı biçimlendiren ve tam anlamıyla bir tarikat niteliği kazanmasını sağlayan Balım Sultan'dır. Anadolu toprağında doğan bu tarikat sunduğu yeni yaşama tarzıyla, Türkçe'yi en yalın biçimiyle kullanan, canlı kalmasını ve yaygınlaşmasını sağlayan halk şairleriyle, dini bağnazca benimseyenleri eleştirerek alaya alan fıkralarıyla, değişik ve çarpıcı müziğiyle toplum yaşamında kendine özgü bir yer edinmiştir.

Hacı Bektaş Veli, Horasan'dan Anadolu'ya geldiğinde Anadolu, Moğol saldırılarının, kanlı bir biçimde bastırılan Babai Ayaklanması'nın, yoksulluğun ve inanç çatışmalarının etkisiyle tam bir karmaşa içindeydi (*bak.* ANADOLU SELÇUKLU DEVLETİ: BABAİ AYAKLANMASI). Hacı Bektaş Veli, bugün Nevşehir'e bağlı Hacıbektaş ilçesi olan Sulucakarahöyük köyüne yerleşerek orada bir tekke kurdu. Önderleri ve ileri gelenleri öldürülen Babailer'den bir bölümü kaçarak ya da gizlenerek yaşamlarını sürdürdüler. Bunlar Baba İshak halifelerinden Hacı Bektaş'ın çevresinde toplandılar. Hacı Bektaş o yıllarda Kalenderi, Haydari, Edhemi, Câmi, Şemsi dervişlerini de kendisine bağlayarak Anadolu'da yeni bir dinsel örgütlenmenin temellerini attı. Düşünceleri önce çevre köylerde, daha sonra Anadolu'nun her yerinde ve daha sonraki yüzyıllarda Osmanlı Devleti'nin genişlemesiyle Balkanlar'da, Mısır'da yandaş buldu ve hızla yayıldı. Bir tarikat olarak kuruluşu ve yaygınlık kazanması Balım Sultan zamanına rastlar. Bektaşiler, Balım Sultan'ı Hacı Bektaş Veli'den sonra tarikatın kuruluşuna önderlik eden "ikinci pir" olarak kabul ederler.

Osmanlı Devleti'nin kuruluş yıllarından başlayarak Yeniçeri Ocağı ile Bektaşiler arasında bir yakınlık olmuştur. Bu nedenle yeniçerilere "Taife-i Bektaşiyan" (Bektaşi bölüğü) ya da "Hacı Bektaş Ocağı" da denirdi. Padişah II. Mahmud 1826'da Yeniçeri Ocağı'nı kaldırırken aradaki yakın ilişkiyi düşünerek Bektaşilik'i yasakladı. Birçok Bektaşi babası ya öldürüldü ya da sürgüne yollandı. Baskılara karşın varlığını koruyan Bektaşilik, Padişah Abdülaziz döneminde yeniden serbest bırakıldı. 1925'te tekke ve zaviyelerin kapatılmasıyla varlığı resmen son bulmuş oldu.

Bektaşilik, Ali'ye ve onun soyundan gelenlere bağlılığıyla Alevilik'e benzer (*bak.* ALEVİLİK). Ama, Alevilik doğduğu ortama, Arap kültürüne daha çok bağlıdır. Bektaşilik ise, tümüyle Anadolu'nun gelenek ve göreneklerine bağlı ve kendine özgü yanları olan bir inanç sistemidir. Bektaşilik inançları içinde, eski Türk inançları (toprağın, yağmurun ve kimi hayvanların kutsallığı gibi); Anadolu'nun eski uygarlıklarından kaynaklanan inançlar (ekinin, şarabın kutsallığı gibi) ile Doğu dünyasının birçok inancı kaynaşmıştır.



Ara Güler Arşivi

Allah, Muhammed ve Ali sözcüklerini, Bektaşiler'in kullandığı "tac" ve "teslim taşı"nı, Hz. Ali'yi simgeleyen aslanı bir araya toplayan Bektaşi resmi.

Bektaşi inancına göre bu yola giren kişi dört ayrı kapıdan geçerek gerçeğe, Tanrı gerçeğine ulaşır. Birinci kapı "şeriat kapısı"dır. Bu aşamada İslam'ın kurallarına uymak, ehl-i beyte (Hz. Muhammed'in ev halkına) bağlanmak gerekir. İkincisi "tarikat kapısı"dır. Bu aşamada tarikata ve onun önderine bağlılık şarttır. Tarikatın bütün kural ve uygulamaları bu aşamada öğrenilir. Üçüncü kapı "hakikat kapısı"dır. Evrenin sırlarını öğrenerek Tanrı'yı tanımak, bireysellikten kurtulmak bu aşamada gerçekleşir. Dördüncü kapı "marifet kapısı"dır. Bu aşamaya ulaşan kişi evreni ve ona bağlı olarak Tanrı'yı kavrama gücünü kazanmıştır.

Bektaşilik'in inanç sistemi "ayin" adı verilen dinsel törenlerinde en açık biçimde görülür. İki büyük ayin vardır: İkrar ayini ve cem ayini. İkrar ayini, Bektaşilik'e girmek isteyen ve adına "muhib" (dost) ya da "talip" (istekli) denen kimseler için düzenlenen törenlerdir. Bektaşi olan herkes bu törenlerden geçer. Talip, kendisine daha önce Bektaşi olmuş birini "rehber" (yol gösterici) olarak seçer. Rehber, talibin dileğini tekkenin önderi olan "baba"ya bildirir ve talibi önerir. Talip, babanın görevlendirdiği "musahip"ten (arkadaş) tarikatın yollarını öğrenir, ilk bilgileri alır. Talip abdest alıp iki rekât namaz kıldıktan sonra, beyaz bir kefene sarılır. Birçoğu Türkçe olan çeşitli duaların okunduğu ayinden sonra, tekkeye kabul edilir. İkrar (kabul etme) ayini gizli yapılır. Talip, tekkeye girdikten sonra daha büyük sorumluluk alarak dervişliğe, babalığa, ve halifeliğe kadar yükselebilir.

Cem ayini genellikle kış aylarında baba önderliğinde düzenlenir. Olgunluk kazanmayı ve gönül zenginliği edinmeyi sağlayan bu törenlerde içkinin, müziğin ve semahın önemli bir yeri vardır ve Bektaşi ayinleri bunlarsız düşünülemez. Cem ayini, uygulanış bakımından Alevilik'teki ayinlere benzer. Bu toplantılarda saz eşliğinde deyişler (nefesler) söylenir, dem çekilir (içki içilir), insanları birliğe çağıran şiirler okunur, semah denen ve belli kuralları, biçimleri olan törensel nitelikteki oyunlar oynanır. Böylesi toplantılarda coşku içinde kendinden geçmek bir ibadet biçimidir. Ayrıca, Abdal Musa, Geyikli Baba gibi, Bektaşiler'ce benimsenen ve ermiş olduklarına inanılan önderlere ilişkin efsanelerde, onların yırtıcı hayvanlarla konuşup söyleştiği, bir arada yaşayamayacak hayvanları bile bir araya getirdiği anlatılır. İşte bu yönleriyle eski Anadolu inançlarını anımsatan Bektaşilik, değişik inanç sistemleriyle Kuran'ı temel kitap sayan İslam inançlarını birleştirmiş ve böylece yeni, kendine özgü bir tarikat ortaya çıkmıştır.

BEKTAŞİÜZÜMÜ. Avrupa, Asya ve Afrika'nın hemen her yanına dağılmış olan bektaşiüzümü (*Ribes uva-crispa* ya da *Ribes grossularia*), adını büyük olasılıkla Bektaşi sarığını andıran ve üzüm salkımı gibi kümelenmiş olan meyvelerinden alır. Frenküzümü ile yakın akraba olan bu bitki 1-2 metre boyunda dikenli bir çalıdır (*bak.* FRENKÜZÜMÜ). Özellikle A ve C vitaminleri, mineraller ve meyve asitlerince zengin olan üzümsü meyveleri için yetiştirilir. Melezleme yoluyla üretilmiş olan çeşitlerinin meyveleri yuvarlak ya da oval, koyu kırmızı, pembe, yeşil, sarımsı yeşil ya da sarı renkte, üstleri tüylü ya da tüysüz olabilir.

Olgunlaştığında hafif ekşimsi ve sulu olan meyveler ya çiğ olarak ya da reçel, pasta ve tatlı yapılarak yenir. Ama olgunlaşmadan toplanan meyveler çiğ yenemeyecek kadar buruk ve acımsıdır; bu yüzden daha çok reçel, komposto ve marmelat biçiminde tüketilir ya da bazı yemeklere katılır. Türkiye'de ticari üretimi yapılmayan, bahçelerde az miktarda



Hortico

Bektaşiüzümünün sulu meyveleri dikenli dallardan bir üzüm salkımı gibi sarkar.

yetiştirilen bektaşiüzümü Avrupa'da çok yaygın ve sevilen bir meyvedir. Özellikle serin ve nemli iklimi sevdiği için en çok İngiltere'de yetiştirilir. Hatta 19. yüzyılda İngiltere'de özel yarışmalar düzenlenir, en iri taneli, sulu ve tatlı bektaşiüzümünü yetiştirenlere ödüller verilirdi.

Bektaşiüzümü, veymut çamında pas hastalığına yol açan mantarların arakonağı olduğundan, bazı ülkelerde, özellikle ABD'nin bazı eyaletlerinde bu bitkinin çam ağaçlarının yakınına dikilmesi yasaklanmıştır.

BEKTAŞ VELİ (HACI) *bak.* HACI BEKTAŞ VELİ.

BELÇİKA, Avrupa'nın en küçük ülkelerinden biridir. Güneybatıda Fransa, doğuda Almanya Federal Cumhuriyeti ile Lüksemburg, kuzeyde Hollanda arasında yer alır. Kuzey Denizi'ne dar bir kıyı ile açılan Belçika, Avrupa'nın en yoğun nüfuslu ve en çok sanayileşmiş ülkelerinden biridir.

Belçika alçak bir düzlük üzerindedir. Bu düzlüğü, kaynaklarını Fransa'dan alan üç ırmak sular: Schelde, Sambre ve Meuse (Maas). Bu üç ırmak karmaşık bir suyolları sisteminin ana kollarıdır. Schelde, Belçika'nın batısındaki basık Flandre Ovası'nı suladıktan sonra Hollanda'nın güney ucundan Kuzey Denizi'ne dökülür. Fransa'dan doğan Sambre, yarı yolda Belçika'ya girer, engebeli bir kömür alanından geçer ve Namur'da Meuse Irmağı ile birleşir. Meuse ise, kuzeydoğuya doğru doğal güzelliğini koruyan bir kırsal alan içinden akar, Liège'den geçerek Hollanda sınırının bir bölümünü oluşturur.

Meuse'ün güneyinde Ardenler'deki tepeler yer alır. Ağaçlık, bataklık ve yosundan bitki örtüsüyle bu kesim, sınır komşusu Federal Almanya ile benzerlik gösterir.

BELÇİKA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 30.518 km².

NÜFUS: 9.861.000.

YÖNETİM BİÇİMİ: Meşruti Krallık.

BAŞKENT: Brüksel.

COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Ülke, güneydoğuya doğru hafifçe yükselen bir düzlük üzerindedir. En yüksek bölgesi Botrange Platosu'dur (694 metre).

BAŞLICA SANAYİ KOLLARI: Çelik, makine, makine parçaları, cam, dokuma, deri, elmas kesimi, kimya ve besin maddeleri.

BAŞLICA ÜRÜNLER VE HAYVANCILIK: Kömür, demir, bakır, çinko, kurşun, tahıl, şekerpancarı, şerbetçiotu, sığır, domuz ve at.

ÖNEMLİ KENTLER: Brüksel, Anvers (başlıca liman), Liège, Mons, Gand, Namur, Bruges.

EĞİTİM: 6-15 yaş arasındaki çocukların okula gitmesi zorunludur.

Tarım ve Sanayi

Belçika'nın büyük bir bölümünde çiftçilik yapılır. Bereketli orta ova topraklarının kuzeyinde yulaf, çavdar ve patates yetiştirilir; bu ürünlerin bir bölümü dışarıya satılır. Güneyde ise buğday ve şekerpancarı tarımı yapılır. Çiftliklerde ayrıca çok sayıda sığır, domuz, koyun ve at beslenir.

Belçika topraklarında tarımsal üretim çok yoğundur. Ne var ki, geçmişte ülkenin asıl zenginlik kaynağı kömürdü.





Belgian Embassy, Londra

Belçikanın önemli sanayilerinden biri olan metal sanayisinin ürünleri öteki ülkelere de satılır.

Sambre-Meuse Vadisi'nde güneye doğru uzanan kömür yatakları, uzun yıllardan beri Belçika'nın başlıca gelir kaynağı olmuştur. Gene bu bölgede demir, çinko, kurşun ve bakır bulunur. Belçika Avrupa'daki coğrafi konumu ve zengin hammadde kaynaklarıyla makine, kimya, çelik ve cam sanayilerinde büyük bir gelişme sağlamıştır. Bunların yanı sıra şeker rafinerileri, yünlü ve pamuklu dokuma üretimi önemli sanayi dallarını oluşturmaktadır. Bu sanayiler ülkenin tümüne yayılmış olmakla birlikte, daha çok güneyde Liège ile kuzeyde Anvers ve Gand liman kentlerinde yoğunlaşmıştır.

Dış ülkelere maden, makine, makine parçası, motorlu taşıtlar, kimyasal ürünler ve dokuma satan Belçika, nüfusuna oranla, dünyanın önde gelen sanayi ürünü satıcılarından biridir. Bu ticaretin büyük bir bölümü Avrupa Topluluğu'na üye olan ülkelerle yapılmaktadır (*bak.* AVRUPA TOPLULUKLARI).

Kentler ve Halk

Belçika sanayileşmiş bir ülke olmasına karşın, ortaçağdan kalma mimari güzelliklerin çoğunu koruyabilmiştir. Başkent Brüksel, bir liman kenti olan Anvers, Gand, Louvain, Malines, Bruges, Ypres ve Tournai kentleri 13.-16. yüzyıllar arasında kurulmuştur. Eski evler sivri çatılı kiremit damları, tuğla duvarlı ve oymalı cepheleriyle, iki yanı ağaçlı caddeleri süsler. Ortaçağdan kalma kaleler, yüksek çan kuleleri ile etkileyici Gotik belediye sarayları, çanlarının çıkardığı hoş ezgilerle ünlü katedraller, bu katedralleri süsleyen Flaman resim ustaları Hubert ve Jan van Eyck, Peter Paul Rubens ve Anthony van Dyck'in resimleri Belçika'yı çekici kılar.

Belgian Embassy, Londra





Solda: Geleneksel dantel işi yapan bir Belçikalı. **Sağda:** Yabanihindiba toplayan bir çiftçi.

Renkli karnavalları, Brüksel'e ün kazandırmış olan dantel işlemeciliği ile ortaçağ geleneklerinin bazıları Belçika'da bugün de sürmektedir.

Kanallarda turistler için çok çekici olan özel kayık ve motor gezintileri yapılır. Deniz kıyısındaki Ostende ise, görkemli otelleri ve gazinolarıyla gözde bir dinlence yeridir.

Belçika'da nüfusun hemen hemen tümü okuryazardır. İlk ve ortaöğrenimin devlet desteğiyle yürütüldüğü bu ülkede, çeşitli yükseköğrenim kurumlarının yanı sıra, birçok üniversite vardır. Brüksel, Louvain, Anvers, Mons, Hasselt, Namur, Gand ve Liège üniversite kentleridir.

Halkın çoğunluğu Katolik olmakla birlikte, herkes dinini seçmekte özgürdür. Ülkede başlıca iki dil konuşulur; kuzeyde yaşayan Flamanlar Flamanca konuşur. Flaman halkı Hollandalılar'a benzer. Güneyde Fransızca, ülkenin bazı bölümlerinde ise Fransızca'nın bir lehçesi olan Valonca konuşulur. Valonlar Fransızlar'a benzer. Sanayi, ticaret ve kültür merkezi olan Brüksel'de her iki dil de konuşulur.

Tarih

Tarihte ilk kez Belçikalılar'dan söz eden Roma İmparatoru Jül Sezar'dır. Seferlerini dile getiren öykülerde, *Belgaeler*'i "Galya'nın en cesur halkı" olarak niteleyen Sezar, İÖ 57'de ordularıyla geldiği bu bölgeyi ele geçirmek için yedi yıl uğraşmıştır. İS 4. yüzyılda, Almanya üzerinden Ren Irmağı'nı geçerek gelen Franklar'ın egemenliği altına giren Belçikalılar, 8. yüzyılda, Frank Kralı Şarlman'ın yönetimi sırasında Hıristiyanlık'ı kabul ettiler. Başkent Aachen ile Fransa arasında gidip gelen gezginler Belçika'dan geçmek zorundaydılar. Belçika daha sonraları Frank Krallığı'nın pazarı durumuna geldi.

O dönemde, bugünkü Belçika toprakları, Hollanda ve Fransız Flandre'ı ile birlikte Alçak Ülkeler olarak adlandırılmıştı. Çünkü, bu ülkelerin toprakları yer yer deniz yüzeyinin altındaydı. Haçlı Seferleri sırasında bazı kentlerin önem ve zenginlik kazanması, 11. ve 12. yüzyıllarda görece bağımsızlaşmalarına yol açtı. İngiltere'den yün satın alan Bruges, Gand, Ypres ve Louvain kentleri, bu yünü dokuyarak bütün Avrupa'nın dokuma gereksinimini karşılamaya başladı. Bruges ve Anvers kuzey denizlerindeki yoğun ticaret trafiğinin önemli uğrak noktaları oldular.

Batı Flandre, Hollanda ve Belçika 1385'te güçlü Burgonya Düklüğü'nün egemenliği altına girdi. Belçika, III. Philippe'nin (İyi Philippe) barışçıl yönetimi sırasında sanat ve mimarlık alanında altın çağını yaşadı. Ne var ki, Korkusuz Charles'ın tahta geçmesiyle, baskı ve ayaklanmalar baş gösterdi. Daha sonra Charles'ın kızı Marie'nin yönetiminde kentler özgürlüklerini yeniden elde ettiler. Marie'nin Avusturya Arşidükü Maximilian ile evlenmesinden sonra, bu yöre tarihte ilk kez Avrupa'nın savaş alanı durumuna geldi. Marie'nin oğlu İspanya kralının kızı ile evlenince Belçika, Hollanda ve Flandre'ın bir bölümü üzerinde hem İspanya'nın, hem de Avusturya'nın söz hakkı doğdu.

Martin Luther ile Jean Calvin'in Protestan öğretisi 16. yüzyılda bu ülkelerde büyük bir yaygınlık kazandı. Ama, bu öğretinin savunucuları, İspanyol Engizisyonu'nca ağır bir biçimde cezalandırıldılar (*bak.* ENGİZİSYON). Katolik yöneticilere karşı düzenlenen ayaklanmalar, acımasız Alba dükünün askerlerince bastırıldı. İspanya Krallığı'na karşı savaşan Hollanda sonunda bağımsızlığını kazandı. Bugün Belçika adıyla bilinen ülke ise 70 yıl daha İspanyollar'ın egemenliği altında kaldı.

Ülke 1701'den 1713'e kadar, İspanya Veraset Savaşı olarak bilinen savaşlara sahne oldu; sonunda Utrecht Antlaşması ile Belçika, Avusturya'ya verildi. 1792'de Avusturyalılar Jemappes'da cumhuriyetçi Fransız ordularına yenilince Belçika, Fransız Devrimi ve Napolyon'un imparatorluğu boyunca Fransa'nın bir eyaleti oldu. Napolyon'un 1815'te Waterloo'da yenilmesinden sonra, Belçika ile Hollanda birleşti. 1830'daki ayaklanmalar sonucunda bu birlik bozuldu. 20 Ocak 1831'de Londra'da toplanan bir konferansta Belçika bağımsız bir devlet olarak tanındı.

Bundan bir yıl sonra Belçikalılar, Sachsen-Coburg'lu Alman Prensi Leopold'u kral seçtiler. 1839 Londra Antlaşması ile Avrupa'nın büyük devletleri, Belçika'nın bağımsızlığını güvence altına aldılar. (Almanlar 1914'te Belçika'ya girerek bu antlaşmayı bozdular.)



Belgian Embassy, Londra

Eski Bruges kenti kanalları ve tarihsel evleriyle ünlüdür.

19. yüzyılda, II. Leopold'un krallığı sırasında Belçika sanayi ve demiryolu sistemini geliştirerek büyük bir ilerleme sağladı. II. Leopold Orta Afrika'da kendi girişimiyle, özel bir mülk olan Kongo Bağımsız Devleti'ni kurdu. Bu yöre 1908'de Belçika Kongosu olarak tanındı. Kongo'nun Katanga bölgesindeki bakır, çinko ve öteki maden yataklarının yanı sıra, kauçuk ve fildişi ticaretini de ele geçiren Belçika, bu yolla büyük bir servet sağladı. Bu sömürge 1960'ta, Zaire Devleti olarak bağımsızlığını kazandı.

İki Dünya Savaşı

1914'te Almanlar'ın Belçika'yı ele geçirmesinden sonra I. Dünya Savaşı'nın yıkım ve çatışmalarının çoğu bu ülkede yaşandı. Belçika, dört yıl süren Alman işgalinin ardından, 1918'de yapılan ateşkes antlaşmasıyla 1940'a kadar barış ve bolluk içinde yaşadı. II. Dünya Savaşı başladıktan kısa bir süre sonra, Alman birlikleri uyarıda bulunmaksızın Belçika'ya saldırdı. Ne Belçikalılar, ne de Fransız ve İngiliz müttefikleri Alman saldırısının şiddeti karşısında direnebildiler. 18 gün süren savaştan sonra Kral III. Leopold, işgal koşullarını kabul ederek Almanlar'a boyun eğdi.

1945'te Almanya yenilgiye uğradı. Ne var ki, Belçika parlamentosu Kral Leopold'un ülkeye dönmesine izin vermedi. 1940'ta direnmeksizin Almanlar'a boyun eğdiği için eleştirilen kral, 1950'de küçük bir farkla kazandığı halkoylaması sonucu yeniden ülkeye girmeyi başardı. Fakat halkın hoşnutsuzluğu nedeniyle tahtı çok geçmeden 19 yaşındaki oğlu Prens Baudouin'e bırakmak zorunda kaldı. 1951'de tahta çıkan Baudouin halkın desteğini sağladı. Ülke yönetiminde parlamentoya gittikçe daha çok söz hakkı verildi. Belçika, II. Dünya Savaşı'nın olumsuz etkilerini oldukça hızlı bir biçimde ortadan kaldırmayı başardı. Bunun nedeni ise, büyük kayıplar vermelerine karşın, Belçika direniş güçlerinin ve Müttefik ordularının, Almanlar'ın çekilirken belli başlı sanayilere ve ulaştırma araçlarına zarar vermelerini engellemek için hızla ilerlemeyi başarmalarıdır. Savaş sonrasında, özellikle kimya ve maden sanayilerinde önemli gelişmeler sağlandı.

Belçika, 1922'de Lüksemburg ile, 1948'de de Hollanda ile birleşerek Benelüks adıyla bir gümrük birliği kurdu. Böylece daha büyük bir gümrük birliği olan Avrupa Ekonomik Topluluğu ya da Ortak Pazar'a katılmadan önce, bu üç ülke arasındaki ticaret engelleri kaldırılmış ve ülkeler arasında ticaret kolaylığı sağlanmış oldu. Ortak Pazar'ın merkezi Brüksel'dedir. 1967'de, Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'nün (NATO) merkezi de Brüksel'e taşınmıştır.

BELEDİYE. Nüfusu belli bir sayının üstünde olan yerleşim yerinde hükümet yönetiminin yanı sıra bir de halk yönetimi ya da yerel yönetim vardır. Hükümet yönetimini hükümet adına hizmet gören devlet daireleri oluşturur. Buralarda ücretleri ya da aylıkları devletçe ödenen ve ilgili devlet kurumlarınca atanan memurlar çalışır. Halk yönetimi ise beldenin sorunlarını çözmek ve bazı hizmetleri yerine getirmek için halkın kendi oylarıyla seçtiği yöneticilerin işbaşında bulunduğu tüzel kişiliği olan belediye örgütüdür.

Ülkemizde yasa gereği, nüfusu ne kadar olursa olsun tüm il ve ilçeler ile nüfusu 2.000'i aşan yerleşim merkezlerinde belediye kurulması zorunludur. Yerel halkın gereksinim

duyduğu değişik nitelikli hizmetlerin tümünü hükümetin yerine getirmesi olanaksızdır. Bu nedenle hangi işlev ve hizmetin hükümetçe, hangisinin belediyece yerine getirileceği yasayla belirlenmiştir. Besin maddelerinin ve bunların hazırlandığı yerlerin sağlığa uygunluğunun denetlenmesi; çöplerin düzenli toplanması; belde içindeki yolların yapılması, onarılması, sokak ve alanların düzenlenmesi ve aydınlatılması; belediye sınırları içinde çalışan otobüs, minibüs, dolmuş gibi kamuya hizmet veren araçların taşıma ücretlerinin belirlenmesi; kanalizasyonların yapılması, itfaiye hizmeti, işyeri açma ve inşaat ruhsatı verilmesi; park ve oyun bahçeleri kurulması; yeşil alanların korunması ve yenilerinin oluşturulması; hastane, stadyum, tiyatro gibi sağlık, spor ve kültürel tesislerin yapılması belediye hizmetleri içine girer. Belediyeler ayrıca beldenin elektrik, havagazı ve su gereksiniminin karşılanması; halkın zorunlu gereksinmesi olan çeşitli yiyecek ve yakacak maddelerinin satış fiyatlarının saptanması; yoksulların cenazelerinin kaldırılması ve asker ailelerine yardım edilmesi; esnafın denetlenmesi gibi görevleri yerine getirir. Yasada belirtilen belediye görevlerinin bir bölümü zorunlu, bir bölümü ise bütçeleri elverirse yerine getirecekleri görevlerdir. Yiyecek ve içeceklerin, halka açık yerlerin sağlık koşullarına uygunluğunun denetimini yapmak her belediyenin zorunlu görevidir. Oysa hastane, stadyum gibi büyük yatırım gerektiren yapılar için belediyenin gelir kaynaklarının yeterli olması gerekir. Gelir kaynakları yetersiz olan belediyeler bu tür görevler üstlenemezler.

Türkiye'de Belediye Örgütünün Gelişimi
Osmanlı Devleti döneminde belediye başkanı ve meclis üyeleri çoğunlukla seçimle değil atama yoluyla saptanırdı. Osmanlı Devleti'nin ilk döneminde belediye hizmetleri kentlerin çarşı ve pazarlarında fiyatların, ölçü ve tartıların denetlenmesini kapsardı. Bu denetimi kadı ve ihtisap ağaları (bir çeşit belediye sorumlusu) yürütürdü. Hile yapan esnaf gerektiğinde falaka ya da hapisle cezalandırılırdı.

Osmanlı Devleti'nin başkenti olan İstanbul'da yabancı uyrukluların yoğun ve ticaretin yaygın olduğu Beyoğlu ve Galata'da, Paris Belediyesi örnek alınarak 1857'de Altıncı Daire-i Belediye kuruldu. Sonraki yıllarda kentin öteki semtlerinde de belediye örgütleri oluşturuldu. Daha sonra "şehremaneti" adıyla bütün ülkede yaygınlaştırılan bu kurumların yöneticilerine de "şehremini" dendi.

Osmanlı Devleti'nde günümüze uzanan çağdaş belediyeciliğin temeli 1877'de I. Meşrutiyet döneminde çıkarılan yasayla atılmıştır. Cumhuriyet ilan edildiğinde Türkiye'de 389 yerleşim yerinde belediye örgütü vardı. Başkent oluşundan sonra 1924'te kurulan Ankara belediye örgütü Cumhuriyet Türkiye'sinin belediyeciliğine örnek oldu.

Türkiye'de belediye örgütleri 1930-35 arasında çıkarılan yasalarla çağdaş bir anlayışa göre düzenlendi. Bu yasalar uyarınca 1984'e kadar belediye başkanı ve belediye meclisi üyeleri dört yıl için seçilirlerdi. Bu yıldan başlayarak belediye seçimleri beş yılda bir yapılmaya başlandı. 1981'de belediye gelirlerini düzenleyen yasa ve 1984'te de il merkezlerinde birden çok ilçe bulunan kentlerde büyük şehir belediyelerinin kurulmasını sağlayan yasa gücünde kararname çıkarılmıştır. Ankara, İstanbul ve İzmir il merkezlerinde büyükşehir belediyeleri kurulmuştur. Büyük şehir belediyelerinde kentin adını taşıyan "anakent belediyesi" ile her ilçenin kendi belediyeleri bulunur. Anakent belediyesi ilçe belediyeleri arasında eşgüdümü sağlar ve bütçelerinin yetersiz kaldığı durumlarda yardım ederek büyük yatırımları gerçekleştirir.

Belediye örgütünün organları belediye başkanı, belediye meclisi ve belediye encümenidir. Belediye tüzel kişiliğinin temsilcisi ve yürütme organı olan belediye başkanı beş yıl için doğrudan ve çoğunluk sistemine göre seçilir. Belediye başkanının temel görevi belediye meclisi ve encümeninin kararları doğrultusunda belediye hizmetlerinin yürütülmesini sağlamaktır. Başkan yaptığı işlerden dolayı belediye meclisine karşı sorumludur. Belediye başkanı, yeterli sayıda başkan yardımcısı ve belediye hizmet birimlerinin yöneticileriyle çalışarak görevini yerine getirir. Büyük şehir belediyelerinin anakent belediyesinde ise başkan yardımcılığı yerine bir genel sekreter ve en çok dört genel sekreter yardımcısı bulu-

nur. Genel sekreter, belediye başkanının önerisi ve içişleri bakanının onayı ile atanır.

Belediye meclisi, belediye örgütünün en üst karar organıdır. Meclisin üye sayısı belediye örgütünün bulunduğu yerleşim yerinin nüfusuna göre 9-55 üye arasında değişir. Belediye meclisinin üyeleri belde halkı tarafından beş yıl için doğrudan ve nispi temsil sistemiyle seçilir. Meclis ekim, şubat ve haziran aylarında yılda üç kez olağan toplantı yapar. Bütçe, çalışma programı, belediyenin gelirlerini oluşturan vergi, harç tarifelerinin saptanması gibi konuları görüşür, karara bağlar. Meclis, önemli ve ivedi işler için olağanüstü toplantı da yapabilir.

Belediye encümeni karma nitelikli bir organdır. Üyelerinin bir bölümü belediye hizmet birimlerinin yöneticileri olan imar, hukuk, fen, personel, hesap ve yazı işleri dairesi başkanlarından; bir bölümü de belediye meclisinin kendi içinden bir yıl için seçtiği üyelerden oluşur. Encümen, belediye başkanının başkanlığında toplanan sürekli bir organdır. Meclisin toplantıda bulunmadığı zamanlarda onun görevlerini yerine getirmekle yükümlüdür. Meclisin kararına sunulacak bütçe ve hesapları incelemek, yeni yollar ve parklar açmak için yapılması gerekli kamulaştırmalarla ilgili tasarıları hazırlamak, belediye hizmetleri karşılığında alınacak ücretleri saptamak, belediye cezalarını belirlemek gibi konular encümenin başlıca görevleridir.

Belediyelerin geliri 1981 tarihli Belediye Gelirleri Kanunu gereğince sağlanır. Bunlar belediyenin, bulunduğu beldede devletin topladığı genel vergilerden aldığı pay ile doğrudan kendisinin topladığı vergi ve harç gelirlerinden oluşur.

1985'te Türkiye'de 1.701 belediye vardı. Günümüzde kentlerin gelişmesiyle belediye hizmetlerinin önemi de büyük ölçüde artmıştır.

BELFAST, Kuzey İrlanda'nın başkenti ve İngiltere'nin bir eyaletidir. Lagan Irmağı'nın Belfast Halici'ne döküldüğü yerde 17. yüzyılda kurulmuş olan Belfast, büyük bir liman kenti ve aynı zamanda Kuzey İrlanda'nın en önemli sanayi merkezidir.

1648'de, İngiliz İç Savaşı sırasında, George

Crown copyright



Belfast'ta 1906'da yapılan büyük belediye binası, Londra'da 17. yüzyılda yapılan St. Paul Katedrali'ne benzer.

Monk'un emrindeki Cromwell birliklerince kuşatılan kent, 18. yüzyılın sonlarına kadar sıradan küçük bir ilçe görünümündeydi. 17. yüzyıl sonlarında başlayan keten bezi dokumacılığının hızla gelişmesi sonucunda dünyanın sayılı keten bezi üreticileri arasına girdi. Yapay dokuma sanayisi dalında da kentin önemli bir yeri vardır.

Belfast'ta dokumacılığın yanı sıra gemi yapım sanayisi de gelişmiştir. 18. yüzyılın küçük tersaneleri, 1847'de Lagan Irmağı'nın taranarak derinleştirilmesinden sonra, büyük ölçekli gemi yapım işletmelerine dönüştü. 1858'de kurulan Harland ve Wolff şirketi kısa zamanda dünyanın en büyük tersanesi durumuna geldi. (Ünlü "Titanic" yolcu gemisinin yapımcısı da Harland ve Wolff'du.) Günümüzde Belfast'taki tersanelerde savaş ve yük gemileri yapılmaktadır.

Belfast, mühendislik ve kimya sanayisinin yanı sıra, uçak, giyim, halat, demir döküm, madensuyu ve alkolsüz içkilerin üretildiği önemli bir sanayi bölgesidir. Özgün bir içki olan soda, zencefil esansı ve glikozdan oluşan zencefilli gazoz burada yapılır. İçi hava dolu otomobil lastiği İskoçyalı mucit John Boyd Dunlop tarafından 1888'de Belfast'ta yapılmıştır (*bak.* TAŞIT LASTİĞİ).

Kuzey İrlanda'nın başlıca ticaret ve ulaşım merkezi olan Belfast limanının, kanallar ve havzalarla birlikte 16 km uzunluğunda kıyısı vardır. Düzenli gemi seferleri Belfast'ı İngiltere'nin ve dünyanın öbür liman kentlerine bağlar. Belfast'ın 20 km batısında yer alan Aldergrove, İngiltere'nin en işlek havalimanlarından biridir.

1968'de Kuzey İrlanda'da, Protestanlar ile Katolik azınlık arasında çıkan anlaşmazlıklar bombalı saldırılara ve silahlı çatışmalara dönüşerek, Belfast'ta yaşamı önemli ölçüde etkiledi. Bombalama olaylarının ve silahlı sokak çatışmalarının önü alınamadı. İngiliz birlikleri kentteki güvenlik önlemlerini artırdı. Kentin doğusunda bulunan Stormont'da bir Kuzey İrlanda parlamentosu kuruldu. 1972'de bu parlamentonun çalışmaları İngiliz hükümetince geçici olarak durduruldu. Ne var ki, şiddet eylemleri 1980'lere kadar sürdü (*bak.* KUZEY İRLANDA).

Belfast'ın nüfusu 322.600'dür (1983).

BELGRAD. Yugoslavya'nın ve Sırbistan Federal Cumhuriyeti'nin başkenti olan Belgrad ülkenin kuzeydoğusunda yer alır. Yugoslavya'nın en büyük kentidir.

Sırbistan tepelerinin kuzeydeki ovalara doğru uzanan ucunda, Sava Irmağı'nın Tuna'yla birleştiği yerde kurulmuş olan kent önemli ticaret yollarının kesiştiği bir noktadadır.

Balkanlar'dan Avrupa'ya giden yol üzerinde olduğu için çağlar boyunca çeşitli ordular Belgrad'a sahip olmak amacıyla kıyasıya savaşmıştır. İÖ 3. yüzyılda Keltler'in kurduğu kenti sırasıyla Romalılar, Yunanlılar, Hunlar, Bulgarlar, Macarlar, Türkler ve Sırplar ele geçirdi.

Kentin Sırpça'daki adı, "Beyaz Kale" anlamına gelen Beograd'dır. Bugün sadece yıkıntıları kalan eski kale, 60 metre yüksekliğinde bir kayalıkla son bulan bir tepenin en uç noktasındadır. Kalenin çevresi düzenlenerek park yapılmıştır. Buradan bakıldığında her iki ırmağın ve kuzeye doğru uzanan ovanın olağanüstü güzel bir görünümüyle karşılaşılır. Parkın arkasında, tepenin üzerinde eski krallık sarayının, dükkânların ve başlıca otellerin bulunduğu eski kent yer alır. Tepenin dik yamaçlarından ırmak kıyısındaki kalabalık sanayi ve ticaret bölgelerine inilir. Sava üzerindeki köprüler ile Tuna üzerindeki demir-

Yugoslav Tourist Office



Belgrad hem bir sanayi kenti, hem de hükümet merkezidir.

yolu köprüsü kenti, 1945'ten sonra gelişen yeni Belgrad'a bağlar. Belgrad'ın modern havaalanı da Sava'nın bu yakasındadır. Havayolu, demiryolu, karayolu ve suyolu bağlantıları kenti Yugoslavya'nın başlıca ulaşım merkezi durumuna getirmiştir.

Belgrad 1918'de, camileri ve pazarlarıyla, yarı doğulu görünümde bir kentti. Bugünkü yeni, büyük yapılar ise daha çok Avrupa tipindedir. Belgrad Avrupa'nın en etkileyici kentlerinden biridir.

Kentteki fabrikalarda dokuma, deri eşya ve çeşitli makineler üretilir. Besin sanayisinde ve el sanatlarında da çok sayıda insan çalışır. Önemli bir kültür ve eğitim merkezi olan Belgrad'da bir üniversite, çeşitli yükseköğrenim kurumları ve kütüphaneler vardır. Nüfusu 1.087.915'tir (1981).

BELİZE, Orta Amerika'da Karayib Denizi'nin batı kıyısında az nüfuslu küçük bir ülkedir. Mercan kayalıkları ve mangrov ağaçlarıyla örtülü yassı kum adacıkları, Belize'yi Karayib Denizi'nden ayırır. Kara komşuları Meksika ve Guatemala'dır. 1981'de bağımsızlığını ilan edinceye kadar İngiliz sömürgesi olan bu ülkenin o zamanki resmi adı İngiliz Honduras'ıydı. Bugün de 1.800 kadar İngiliz askeri, ülkeyi komşu Guatemala'nın toprak isteklerine karşı korumak amacıyla Belize'de bulunmaktadır.

İlk olarak 15. yüzyılda İspanyollar'ca keşfedilen Belize, o zamanlar yerleşmeye uygun bulunmadı. İlk yerleşenler, 17. yüzyılda İngilizler oldu. Buraya yerleşmelerinin temel nedeni, iç bölgelerde dokuma boyacılığında kullanılan bakkam ağaçlarının bulunmasıydı.





ABC Ajansı / Camera Press

Yaklaşık 50 bin kişinin yaşadığı Belize kentinden tipik bir görünüm.

BELİZE'YE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 22.965 km².

NÜFUS: 176.000 (1987).

BAŞKENT: Belmopan.

YÖNETİM: Meşruti krallık; İngiliz Uluslar Topluluğu üyesi.

COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Çukur ve bataklık bir kıyı şeridi vardır; kuzey bölgeleri düzlük, güneyi ise dağlıktır. Ülkenin büyük bölümü ormanlarla kaplıdır; birçok akarsuyu vardır.

BAŞLICA ÜRÜNLER: Muz, şeker, turunçgiller, kereste, konserve meyve ve meyve suyu, çiklet özü.

EĞİTİM: 6-14 yaş arası çocukların eğitimi zorunludur.

Belize kenti, Belize Irmağı'nın ağzında, çukur ve bataklık bir alanda kuruludur. Bu ırmak, hem ormanın içlerine girişi kolaylaştırır, hem de kesilen tomrukların yüzdürülerek kıyıya taşınmasını sağlar. Belize kentinin gelişmesi, kömür katranından yapılan boyaların piyasada doğal boyaların yerini aldığı 19. yüzyılda durakladı. Dış ülkelere satılan kereste ekonomiye geçici bir rahatlık getirdiyse de, 1920'lerden sonra, maunun bile değeri düştü. Bakkam ağacı ise artık dış ülkelere satılmamakta, onun yerine sedir, çam ve maun satışı

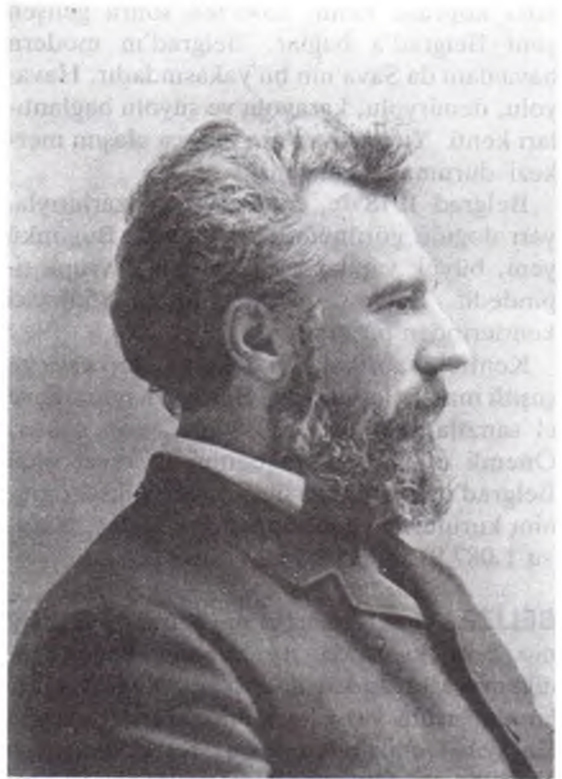
yapılmaktadır. Dışarıya satılan bir başka ürün de çikle ağacından elde edilen çiklet özüdür. Ne var ki, son zamanlarda fabrikalar çiklet üretimi için de yapay maddeler kullanmaya başlamıştır.

Dış ülkelere şeker ve muz satan Belize'de kazançlı bir turunçgiller sanayisi (limon, portakal, greyfurt) kurulmuştur.

Ülkede turizm gelişme yönündedir. Maya uygarlığından kalma arkeolojik buluntular ile Avustralya'dan sonra en büyük mercan resiflerine sahip oluşu, Belize'ye çok sayıda turist çeker.

Başkent olmasına karşın Belmopan'ın nüfusu ancak 4.500 iken, Belize kentininki 47.000'dir (1985). Latin Amerika'daki en eski Anglikan katedrali St. John da bu kentte bulunmaktadır.

Bölgede, Maya ve Karip Yerlileri ile buraya daha önce ormanlarda çalıştırılmak üzere Afrika'dan getirilmiş olan kölelerin torunları yaşar. Irklar arası evlilikler çok yaygındır. Belize'de İspanyolca, İngilizce ve Amerikan Yerlileri'nin konuştuğu diller konuşulur. Resmi devlet dini yoktur. Okulların çoğu Katolik okuludur.



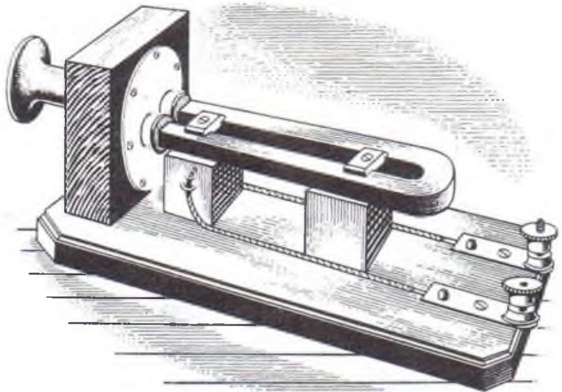
Mansell Collection

Telefonu bulan Alexander Graham Bell.

BELL, Alexander Graham (1847-1922). Alexander Graham Bell telefonu bulan kişi olarak tanınır. İskoçya'nın Edinburgh kentinde doğan Bell, 1870'te ailesiyle birlikte Kanada'ya göç etti. Konuşma bozukluklarının düzeltilmesi ve güzel konuşma sanatı konusunda en yetkili kişilerden biri sayılan babasının yolundan giderek, 1872'de ABD'nin Boston kentinde işitme özürlüler için öğretmen yetiştirmek üzere bir okul açtı. Ertesi yıl Boston Üniversitesi'nde konuşma fizyolojisi profesörlüğüne atandı.

Bell'in en büyük düşü, birbirinden uzaktaki iki kişinin konuşabilmesini sağlayacak bir araç bulmaktı. Bir megafonla konuşulduğunda bile, gırtlaktan çıkan ses dalgalarının çok uzak mesafelere kadar yayılamadığını bildiği için, ses titreşimlerini daha uzak mesafelere nasıl iletebileceğini araştırmaya başladı. Sonunda, elektrik akımı aracılığıyla bu titreşimleri oldukça uzağa iletmeyi başardı (*bak.* SES).

Bell'in yaptığı ilk telefon, birbirinin eşi olan iki basit aygıttan oluşuyordu. Bu aygıtların içinde bir elektromıknatıs ile diyafram denen çok ince bir demir levha vardı. Elektromıknatıs, üzerine sarılmış tellerden elektrik akımı geçirildiğinde mıknatıs gibi davranan bir demir parçasıdır (*bak.* ELEKTROMIKNATIS). Aygıt-



Bell'in telefonu yukarıdaki gibi iki aygıttan oluşuyor, bunlardan biri alıcı, öbürü verici olarak kullanılıyordu.

lardan biri alıcı, öbürü verici olarak kullanılıyor ve elektromıknatısın sargıları (bobinleri) verici ile alıcı arasındaki iletken tellere bağlanıyordu. Konuşurken çıkan ses dalgaları diyaframı titreştiriyor ve her titreşimde bobinden geçen elektrik akımının şiddeti değişiyordu. Bu akım alıcının bobinine ulaştığında, buradaki diyaframın vericideki diyaframla aynı şiddette titreşmesine yol açıyor ve böylece alıcının almış olduğu sesler vericiden işitilebiliyordu. 10 Mart 1876'da bu aygıt aracılığıyla yardımcısı Thomas Watson ile ilk telefon konuşmasını yapan Bell, 1877'de işitme özürlü öğrencilerinden Mabel Hubbard ile evlendi.

Seslerin bir ışık demeti aracılığıyla kısa mesafelere iletilmesini sağlayan fotofon ve bildiğimiz gramofon ya da pikapların öncüsü olan grafofon da Bell'in buluşudur. 1883'te yaptığı bu aygıt, balmumundan plaklara kaydedilmiş sesleri okuyarak yeniden üretebiliyordu. Bell sonraki yıllarda, Glenn Curtiss adlı bir Amerikalı ile birlikte uçak yapımı üzerinde çalıştı. Ardından, Kanadalı Casey Baldwin ile birlikte, gövdesinin altındaki kızaklarla su yüzeyinde kayarak yol alan ve suda hız rekoru kıran bir hidrofoil yaptı (*bak.* HİDROFOİL).

BELLEK, geçmiş bir olayı ya da bir bilgiyi, zihinde tutma ve anımsama yetisidir. Sözgelimi, okuldaki ilk gününüzü anımsarken, geçmişte yaşadığınız bir olayı *bilinç düzeyine* çıkarmış olursunuz. Belleğiniz olmasaydı ne kimseyi tanıyabilir, ne düşünebilir ne de kim olduğunuzu bilebilirdiniz.

Anımsama, bütün düşünme biçimlerinin temelini oluşturur. Aşağıdaki soruların ve yanıtların ne türden bir zihin çalışması gerektirdiğini karşılaştıralım: "Evinizde kaç pencere var?"; "Kedi sözcüğünün İngilizce'si nedir?" "Evimde 11 pencere var" demeden önce bu sorunun yanıtını bilmiyordunuz. Zihninizde evinizin bir resmini canlandırdıktan sonra, oda oda dolaşarak pencereleri saydınız. Oysa, "kedi"nin İngilizce'si sorulur sorulmaz, görsel bir imgeye gerek kalmadan, "cat" sözcüğü aklınıza geliverdi.

İnsanlar anımsama sırasında imgeleri değişik biçimlerde kullanırlar. Bazı yetişkinlerin ve çocukların görsel imgelerin kullanımında olağanüstü bir yetisi vardır. Bu kişiler gördükleri bir resmi, resim ortadan kalktıktan sonra da gözlerinin önünde canlandırabilirler. Bu görsel imgeler, zihinde neredeyse bir fotoğraf gibi tüm ayrıntılarıyla birkaç dakika kalır. Psikologlar bu tür belleği *eidetik imge* (silimsiz imge) olarak adlandırırlar. Böyle bir belleğe sahip çocukların çoğu, yaşları ilerledikçe bu yetilerini yitirir.

Psikologların bellek konusunda üzerinde durdukları iki önemli soru vardır: Öğrendiğimiz bir şeyi nasıl anımsarız? Neden unuturuz?

İlk sorunun içinde aslında iki soru yer alır. Birincisi, kısa bir süre için gerekli olan bir bilgiyi nasıl aklımızda tuttuğumuzdur. Günlük yaşamda sık sık bu türden anımsamalara gerek duyarız. Örneğin, bir şey satın alırken, satıcıya malın fiyatından daha fazla para verdiğimizde, paranın üstünü eksiksiz alabilmek için, fiyatı belirli bir süre akılda tutmamız, anımsamamız gerekir. Günlük yaşamımızın uyanık geçen saatlerinde gerek duyduğumuz bu *kısa süreli bellek*, bilgileri kısa bir süre için depolar, kullandıktan sonra da, artık işine yaramayacağı için saklamaz.

Öteki soru ise şudur: Geleceğe yönelik, başka bir deyişle uzun süre akılda tutmamız gereken şeyleri nasıl anımsarız? "Kedi"nin İngilizce karşılığını öğrendiğinizde, bu sözcük belleğinize işlenir ve kalıcı bir kullanım için depolanır. Bu da bilgilerin uzun bir süre saklandığı bir belleğimizin olduğunu gösterir. Günümüzde psikologlar, insanlarda her iki bellek sisteminin de var olduğu ve öğrenilen bilgilerin ilk olarak *kısa süreli* belleğe, daha sonra da kalıcı bir biçimde saklanmak üzere *uzun süreli* belleğe aktarıldığı görüşündedirler.

Bir insan kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe *bilgi aktarma* yetisini yitirebilir. Örneğin, H. M. adında bir ABD yurttaşının, beyninde elektriksel kasılmalara neden olan ağır bir sara hastalığı (epilepsi) vardı. Saradan kurtulmak için geçirdiği ameliyat sırasında istenmeden beyni zarar gören H. M., ameliyat öncesine kadar geçen her şeyi anımsıyordu. Bu uzun süreli belleğinin iyi durumda olduğunun bir göstergesiydi. Ayrıca telefon numaralarını ve insanların yüzünü kısa bir süre için

aklında tutabiliyordu. Bu da kısa süreli belleğinin hâlâ çalıştığını gösteriyordu. Ne var ki, H. M. ameliyattan bu yana geçen 35 yıla ilişkin hiçbir şey anımsamıyor. Ameliyattan sonra tanıştığı hiç kimse belleğinde yer etmediği gibi, kendinin de nasıl bir kişiliğe sahip olduğuna ilişkin değerlendirmesi ameliyat öncesiyle sınırlı. H. M.'nin sorunu, kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe bilgi aktarma yetisini yitirmiş olmasından kaynaklanıyor.

Neden unutuyoruz? Psikologlar uzun süreli belleği, beyne yerleştirilmiş bir kitaplığa benzetirler. Kitaplıktaki kitaplar "bilim", "roman" gibi başlıklar altında sıralanır. Adını ya da yazarını bildiğiniz bir kitabı kart kataloğuna ya da bilgisayara başvurarak kolayca bulabilirsiniz. İnsan belleği de kitaplık gibi, bilginin düzenli bir biçimde depolandığı yerdir. "Kedi" sözcüğünün İngilizce karşılığını öğrendiğimizde, bu bilgi beyindeki ilgili bölümde depolanır. Kedinin İngilizce'sini anımsamak istediğimizde, "kedi" sözcüğü bellekten "cat"in aranıp bulunmasına (anımsama) yardımcı olur.

Psikologların, unutmanın nedenlerine ilişkin değişik görüşleri vardır. Bazıları, beyin hücrelerinin bozulmasından ya da beynin yeterince kullanılmamasından dolayı, önceden bilinen şeylerin bellekten silinerek, beynin eskisi gibi çalışmamasının unutmaya yol açtığını savunur. Sözgelimi bazı yaşlı insanların geçmişlerine ilişkin çok az şey anımsaması, beyin hücrelerinin bozulmasına bağlanır (*bak.* YAŞLILIK). Bazı psikologlar da, bilginin bellekten hiçbir zaman silinmediği, unutmanın, bilginin anımsanması sırasındaki bir aksamadan kaynaklandığı görüşündedir. Bellekte depolanmış olan bir sözcüğün "dilin ucuna" gelmesi, onu anımsamakta geçici olarak güçlük çektiğimiz anlamına gelir. Bir kişiyi tanır, adını da bilir, ama nedense "bir türlü çıkaramayız". Gene de sonunda birden anımsayıp, söyleyebiliriz. Ünlü psikanaliz uzmanı Freud da, unutmanın, bellekteki olayların geri çağrılmasında ortaya çıkan bir aksaklıktan kaynaklandığı görüşündeydi. Freud, hastalarının kendilerine ilişkin hoş olmayan gerçekleri, bu gerçeklerin vereceği sıkıntıdan kurtulmak için unuttuklarını savundu. Freud'un tedavi yöntemi, hastalarına hoş olmayan bu olayları yeniden anımsatıp, rahatsız edici sorunlarla yüz yüze gelmelerini sağlayarak çözüm aramalarında yardımcı olmaktı (*bak.* FREUD, SIGMUND).

Ara sıra gazetelerde "belleğini yitirmiş" birine ilişkin bir haber okuruz. Kim olduğunu, nerede yaşadığını ve bir ailesi olup olmadığını bilmeyen bu kişiler her zaman değilse de çoğunlukla kısa bir süre sonra yeniden belleğine kavuşur. Bellek yitimine yol açan, ciddi, duygusal sarsıntılar geçirmiş bu tür insanlara sık sık rastlanır. Bellek yitimi psikolojide *amnezi* olarak adlandırılır (*bak.* ZİHİNSEL SÜREÇLER).

BELLINI, Giovanni (yaklaşık 1430-1516). "Venedik Okulu"nun en büyük ressamlarından Giovanni Bellini'nin babası Jacopo (yaklaşık 1400-70) ve kardeşi Gentile de (yaklaşık 1429-1507) ünlü sanatçılardı. Ne var ki, Rönesans döneminde Venedik'i İtalya'nın en önemli sanat merkezi durumuna getiren, her

Trustees of the National Gallery, Londra



Bellini'nin 1501'de yaptığı *Dük Leonardo Loredan* portresi.



Bahçede Acı Çekme adlı bu resim, Bellini'nin en güzel yapıtlarından biridir.

Trustees of the National Gallery, Londra

ikisini de gölgede bırakan Giovanni'dir (*bak.* RÖNESANS). Giovanni Bellini, renkleri ve ışığı kullanmaktaki ustalığıyla, dönemin derinlik duygusu vermeyen resim anlayışını aşmıştır. Ressamlığa babasının atölyesinde başlayan sanatçı, 1459'da kendi atölyesini kurarak genç ressamlar yetiştirdi. Öğrencilerinden en ünlüleri Giorgione ve Tiziano'dur (*bak.* TIZIANO). Bellini, öğrencilerini eğitirken, kendisi de her zaman onlardan öğrenmeye açık oldu.

15. yüzyılda, bölgenin en önemli liman kenti ve ticaret merkezi olan Venedik'e, lapis lazuli mavisi türünden pahalı boyalar doğu ülkelerinden getirilmekteydi. Bu bakımdan, Venedikli ressamların, özellikle de Bellini' nin, kullandığı büyüleyici renklerden dolayı ünlenmiş olması bir rastlantı değildir. O dönemde, resim çalışmak için Venedik'e İtalya'nın her yöresinden sanatçılar geliyordu. Bunlardan en ünlüleri, İtalya'nın kuzeyinden gelen büyük Alman ressamı Dürer ve güneyden gelen Mantegna ile Antonello'dur. Bu sanatçılar resme getirdikleri özgün üsluplarıyla Venedik'te resim sanatının gelişmesinde etkili oldular.

Bellini, kızkardeşiyle evlenen manzara ressamı Andrea Mantegna'dan da pek çok şey öğrendi. Ama, Bellini'nin manzara resimleri, Mantegna'nın, figürleri kartondan oyuncaklara benzeyen manzara resimlerinden çok daha gerçeğe yakındı. Sanatçının 1460'larda yaptığı *Bahçede Acı Çekme* adlı ünlü yapıtı bugün, Londra'daki Ulusal Galeri'de bulunmaktadır. Daha önce yağlıboya resim çalışmış olan Sicilyalı ressam Antonello da Messina ise Kuzey Avrupalı Felemenk ressamların Roma ve Napoli'deki atölyelerinde yetişmişti. 1475'te Venedik'e gelen Antonello, portre çalışmalarında Bellini ve öbür Venedikli sanatçılar üzerinde etkili oldu. Bellini'nin *Dük Leonardo Loredan* adlı portresi Flaman resim geleneğinin belirgin özelliklerini taşır. Bu portrede yüz hafif yana dönüktür. Dük, raf görünümünde bir çıkıntının arkasında durmaktadır. Çok canlı renkler içeren bu portrede, giysinin dokusu çarpıcı bir gerçeklik duygusu vermektedir.

Bellini 1483'te Venedik Cumhuriyeti ressamlığına getirildi. Ünü Venedik sınırlarını aşmış olan sanatçıya ayrıca, İtalya'nın her yanından zengin sanatseverler resim ısmarlamakta yarışıyordu. Bellini ustalığını küçük boyutlu resimlerde olduğu kadar, kiliselere yaptığı büyük mihrap resimlerinde ve fresklerde de ortaya koymuş yetkin bir sanatçıdır. Bu tür yapıtlarının en güzel örneği, Venedik' teki San Zaccaria Kilisesi'nde bulunan, 1505'te yaptığı mihrap resmidir. Ressam, *Kutsal Alegori* gibi başta dinsel ve mitolojik konular olmak üzere, konularını çeşitli alanlardan seçmiştir. Din dışı konuları içeren resimlerinin en ünlülerinden biri Ferrara Dükü Alfonso'nun isteği üzerine yaptığı *Tanrıların Bayramı* adıyla bilinen resimdir. Bellini'

nin 80 yaşlarındayken yaptığı ve sonradan Tiziano'nun tamamladığı, konusunu mitolojiden alan bu resimde, tanrılar, yarı tanrılar ve güzel kadınlar şiirsel bir anlatımla canlandırılmıştır.

86 yaşında ölen Bellini'yi, ölümünden 10 yıl önce atölyesinde görmeye giden Dürer, sanatçı için şu sözleri söylemişti: "Yaşlı ama gene de resmin en büyük ustası."

BENARES *bak.* VARANASI.

BEN-GURION, David (1886-1973). Asıl adı David Gruen olan David Ben-Gurion, İsrail devletinin kurucularındandır ve ülkenin ilk başbakanıdır. Polonya'nın Plonsk kentinde doğan Ben-Gurion, babası Victor Gruen'in etkisinde kalarak, Filistin topraklarında bir Yahudi devleti kurmayı amaçlayan Siyonist harekete katıldı (*bak.* SİYONİZM). 1906'da, o zamanlar Osmanlı egemenliği altında bulunan Filistin'e işçi olarak gitti.

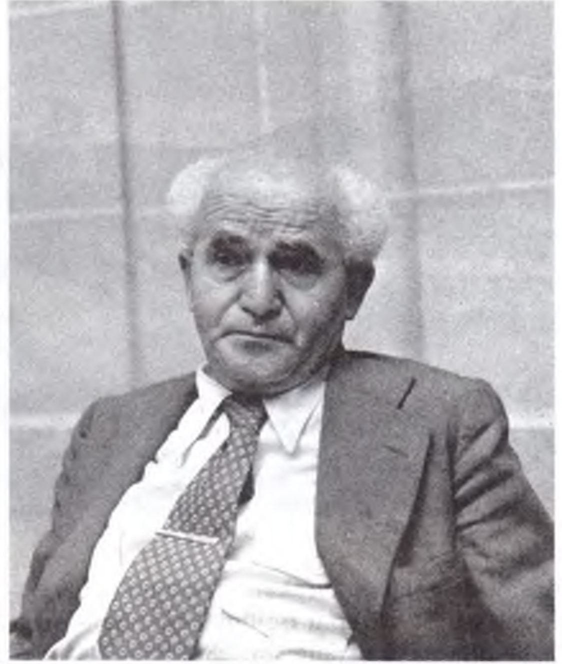
I. Dünya Savaşı'nın başlangıcından kısa bir süre sonra, Siyonist çalışmalarından dolayı Osmanlı yönetimince Filistin'den sürülen Ben-Gurion ABD'ye giderek, siyasal çalışmalarını orada sürdürdü. Daha sonra İngiliz ordusunda Yahudi Lejyonu'nun örgütlenmesine yardım etti. Savaş süresince de, Yakındoğu'daki lejyonda görev yaptı.

Ben-Gurion savaştan sonra, İngiliz mandası altına girmiş olan Filistin'e döndü ve Yahudi devleti kurma çalışmalarına katıldı. Yahudi İşçi Partisi'ni (Mapay) ve Genel İşçi Federasyonu'nu (Histadrut) kurdu. İşçi Partisi daha sonra İsrail'deki en etkili siyasal güç haline geldi.

Ben-Gurion 1935'te, Yahudi topluluğunun Filistin'e göçü, yerleşimi ve kök salması konusunda çalışmalar yapan, dünya Siyonizm'inin en üst yönetim organı olan Yahudi Ajansı'nın başkanlığına seçildi.

1936'da Filistin'de yaşayan Araplar, Yahudiler'in sistemli bir plan uyarınca Filistin topraklarına yerleşmelerine ve İngiliz mandasına başkaldırdılar. Ben-Gurion Filistin'de yaşayan Yahudi topluluğunu, Yahudiler ile Araplar arasında bir denge kurmaya çalışan İngilizler'e karşı mücadeleye çağırdı.

II. Dünya Savaşı'yla birlikte Avrupa'da başlayan Yahudi kıyımı, Filistin'e göçü hızlandırdı. Savaşın sonunda Birleşmiş Milletler, Filistin topraklarının bölünerek bir Arap, bir de Yahudi devleti kurulması kararı aldı.



BBC Hulton Picture Library

1949'da İsrail'in ilk başbakanı olan David Ben-Gurion, 1963'e kadar bu görevde kaldı.

Uzun yıllar bağımsız bir Yahudi devletinin kurulması için uğraş veren Ben-Gurion, 14 Mayıs 1948'de Birleşmiş Milletler Genel Kurulu kararı uyarınca kurulan İsrail Devleti'nin bağımsızlık bildirgesini okudu. Başbakanlığa ve savunma bakanlığına getirilen Ben-Gurion İsrail ordusunun kuruluşuna öncülük etti. İlk Arap-İsrail Savaşı'nda İsrail ordusunu yönetti. Savaş 1949'da Araplar'ın yenilgisiyle sonuçlandı. 1953-55 arasındaki kısa bir süre dışında, 1963'e kadar başbakanlık görevini sürdürdü. Başbakanlığı süresince Araplar'a karşı sert ve saldırgan bir siyaset izledi. 1963'te kişisel nedenlerle başbakanlıktan ayrıldı.

BENİN. 1975'e kadar adı Dahomey olan Benin Halk Cumhuriyeti, Batı Afrika'nın Gine Körfezi'nde yer alır. Doğuda Nijerya, kuzeydoğuda Nijer, kuzeybatıda Burkina Faso (1984'e kadar Yukarı Volta) ve batıda

Togo ile çevrilidir. Kıyısında sığ, tuzlu su gölleri olan lagünler; daha içeride bir bataklık şeridiyle yağmur ormanı vardır. Gene iç bölgelerde kuzeye doğru yükselerek Atakora Dağları'na kadar uzanan otlaklarla örtülü yaylalar yer alır. En uzun ırmağı Ouème, Porto-Novo'da denize dökülür. Grand Popo'da denize dökülen Mono Irmağı, Togo sınırını oluşturur. Benin'de sıcak, nemli ve bol yağışlı bir iklim egemendir.

BENİN'E İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 112.600 km^2.
NÜFUS: 4.307.000 (1987).
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek partili cumhuriyet.
BAŞKENT: Porto-Novo.
COĞRAFİ ÖZELLİKLER: 110 km uzunluğundaki alçak kıyı şeridi lagünlerle kaplıdır. İç bölgelerde, Ouème Irmağı'nın suladığı, kuzeye doğru yükselen verimli bir yayla yer alır.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Manyok, mısır, yam, palmiye çekirdeği, yerfıstığı, kahve ve pamuk.
ÖNEMLİ KENTLER: Liman kenti Cotonou, Abomey.
EĞİTİM DURUMU: Nüfusun yaklaşık yüzde 50'sinin 15 yaşın altında olduğu bu ülkede, yaşları 5-12 arasındaki çocuklar için eğitim zorunludur.

Çoğunluğu Siyah Afrikalı olan halk çiftçilikle geçinir. Darı, mısır, bir tür yerelması olan yam ve manyok yetiştiriciliğinin yanı sıra, yaylalarda, sığır ve koyun beslenir. Dışarıya sattıkları başlıca ürünler palmiye çekirdeği ve yağı, yerfıstığı, kahve ve pamuktur.

Benin'in başkenti Porto-Novo 208.000 nüfusludur. Bir lagün kıyısında, dar bir kara şeridine kurulmuş olan liman kenti Cotonou'nun nüfusu işe 487.000'dir. İç bölgelerdeki ana yerleşim merkezi ve eski başkent Abomey'in nüfusu 54.000'dir. Porto-Novo'da, Dahomey Krallığı ve Fransız sömürgeciliği döneminden kalma ilginç yapılar vardır. Benin Krallığı'nın tarihi, Abomey'deki müzede tüm ayrıntılarıyla sergilenmektedir. Geleneksel dans gösterilerinin düzenlendiği bu tarihi kentte, yerel el sanatı ürünleri önemli bir gelir kaynağıdır.

17. ve 18. yüzyıllarda, yerli halkın çoğu köle olarak toplandığı için Dahomey, Köle Kıyısı adıyla tanındı. 1625'ten beri varlığını sürdüren Dahomey Krallığı, 1899'da Fransızlar'a yenilince Fransız Batı Afrikası'na katıldı. 1959'da özerkliğini, 1960'ta bağımsızlığını ilan etti. 1960-70 arasında ikisi yasal olmak üzere 11 hükümet değişikliği oldu. 1975'te yeni bir düzenlemeyle, Benin Halk Cumhuriyeti adını aldı. Resmi dili Fransızca olan bu ülkenin, Fransa ile güçlü bağları vardır. Çalkantılı bir siyasal yapısı olan Benin dış yardıma bağımlı yoksul bir ülkedir.

BENT. Su toplamak ya da akışını denetim altına almak amacıyla bir akarsuyun önüne kurulan küçük baraja bent denir (*bak.* BARAJ). Bentin gerisinde toplanan su, tarım alanlarının sulanması ya da kentlerin su gereksiniminin karşılanması için kullanılır. Örneğin, Osmanlı Devleti döneminde İstanbul'un su gereksinimi bir dizi bentten karşılanıyordu. Çoğu Belgrad Ormanı içinde bulunan bu bentlerin en önemlileri Topuzlu Bendi, Büyük Bent, Ayvat Bendi, Valide Bendi, Yeni Bent ve Elmalı Bendi'dir. Hemen hemen tümü taş ve betondan yapılmış olan bu bentlerden sağlanan su, Kırkçeşme su şebekesi ile kente dağıtılmaktaydı.

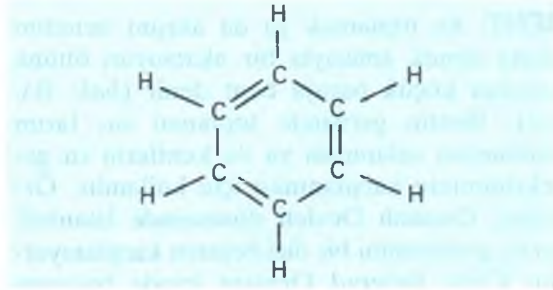
Taşkınları önlemek amacıyla akarsu kıyılarına yapılan setlere de bent adı verilir. Bu tür bentlerin en iyi örnekleri ABD'de Mississippi Havzası'nda görülür. Yapımına 18. yüzyılda başlanan bu bentlerin uzunluğu günümüzde 3.000 kilometreye yaklaşmıştır. (*Ayrıca bak.* TAŞKIN.)

BENZEN, kendine özgü kuvvetli bir kokusu olan duru ve renksiz bir sıvıdır. Kolayca tutuşur ve parlak, isli bir alevle yanar. Formülü C_6H_6 olan bu bileşik, yalnızca hidrojen ve karbon elementlerinden oluştukları için hidrokarbonlar denen kalabalık bir sınıfın üyesidir. Doğada ham petrolün bileşiminde bulunur ve birçok maddeyle kolayca tepkimeye girerek çok yararlı bileşikler verir.

Benzen'i 1825'te İngiliz kimyacı Michael Faraday, balina yağından elde edilen aydınlatma gazında keşfetti. 1845'te Alman kimyacı August Wilhelm von Hofmann da bu bileşiği kömür katranından ayırmayı başardı (*bak.* KREOZOT). İkinci Dünya Savaşı'nın sonlarına kadar benzenin tek kaynağı çelik sana-

yisinin yan ürünleriydi. Çelik fırınlarında kullanılacak kokkömürünün üretimi sırasında açığa çıkan kömür katranı ve gazlar toplanır, bunlardan damıtma yoluyla benzen elde edilirdi. Bu yöntem bugün de uygulanmakla birlikte, sanayinin son yıllarda giderek artan benzen gereksinimini karşılayabilmek için petrolden benzen üretimine de başlanmıştır.

Benzenden elde edilen en önemli sanayi ürünleri stiren ile fenoldür (karbolik asit).



Benzen molekülü, her birine bir hidrojen atomu bağlanan altı karbon atomundan oluşmuş bir halka biçimindedir. Bu halkalı altıgen yapıyı, Alman kimyacı Friedrich August Kekule'nin gördüğü bir rüyadan esinlenerek bulduğu söylenir.

Stiren, plastiklerin ve yapay kauçuğun üretiminde yaygın olarak kullanılır. Fenol ise çok kullanılan bir dezenfektandır (mikrop öldürücü). Benzen ayrıca motor yakıtlarına katılır; çeşitli katı ve sıvı yağların, reçine ve kauçuğun çözücüsü olarak kullanılır. Anilin boyalar ve DDT gibi böcek öldürücü ilaçlar da benzenden yapılır. Ama, sanayide çok kullanılan bu uçucu bileşik zehirlidir ve buharlarının uzun süre solunması lösemiye (kan kanserine) yol açar.

BENZEŞME *bak.* KORUYUCU RENKLENME.

BENZİN *bak.* PETROL.

BERGAMA. Günümüzde İzmir iline bağlı bir ilçe olan Bergama'nın kuruluş öyküsü Ege uygarlığının ilk dönemlerine kadar uzanır. Eskiçağda Pergamon olarak adlandırılan Bergama, Dikili kıyılarından yaklaşık 30 km içeride Anadolu'nun Misya diye adlandırılan bölgesindedir. Kent Pergamon ya da Pergamos adını bir söylence kahramanı olan Pergamos'tan alır. Pergamos, Teuthrania kralını öldürdükten sonra ele geçirdiği kente kendi adını vermiştir. Başka bir söylenceye göre de Teuthrania Kralı Grynos komşularıyla giriştiği savaşta Pergamos'tan yardım istemiş, zaferden sonra iki kent kurdurarak birine dostunun onuruna Pergamon, ötekine de Gryneion adını vermiştir.

Yazılı belgeler ilk kez İÖ 4. yüzyılın başlarında Bergama'dan söz eder. Kent daha sonra Büyük İskender'in ardından kurulan Bergama Krallığı'nın başkenti ve Helen kültürünün önemli bir merkezi oldu. Bu dönemde saray, tapınak, tiyatro gibi yapılarla süslenerek, kule ve surlarla çevrildi. Bergama kenti, krallığın Roma'ya bağlanmasından sonra da Batı Anadolu'nun sayılı kentlerinden biri olmayı sürdürdü.

Bergama'da ilk araştırma ve kazı çalışmaları 1878'de başladı. Kazılar ve onarım çalışmaları günümüzde de sürdürülmektedir. Birkaç gelişim evresi geçiren kentin tarihini bu evrelere göre ele almak gerekir.

Bergama Akropolü

Eskiçağlarda kentler, savunmaya elverişli olduğu için çoğunlukla bir tepenin üzerinde kurulur, kent zamanla genişleyip, tepenin eteklerine doğru yayıldığı zaman tepenin üstünde kalan ilk yerleşim yerine "kentin yukarı bölümü" anlamında "Akropol" denirdi. Antik Bergama kentinin Akropol'ü de Bakırçayı'nın suladığı ovaya egemen olan, 275 metre yükseklikte bir tepenin üzerinde yer alır. Kurulduğu alana göre düzenlenmiş kentlerin en iyi örneklerinden biridir. Yapıların bulunduğu yamaçlar dik olduğu için düzleştirilerek oluşturulan teraslar tek ya da iki katlı sundurmalarla güçlendirilmiştir.

Yukarı kente çıkılırken büyük kale kapısına varmadan solda *Heroon*'un kalıntıları bulunur. Heroon Eski Yunan'da bir kahraman ya da yarı tanrı adına yapılmış kutsal yer ya da yapıdır. Heroon 18×21 metre boyutlarında çevresi sütunlu galeriyle çevrili bir yapıdır. Dinsel törenin yapıldığı oda (kült odası) geniş bir ön galerinin arkasındadır. Heroon'un kuzeyinde Helenistik dönemden kalma bir dizi dükkândan oluşan uzun bir yapı yer alır.



Bergama eskiçağın önemli bir kültür ve sanat merkeziydi. Değişik dönemlerde yapılmış olan tiyatrolar, kente büyük bir canlılık katardı.

Anadolu Yayıncılık Arşivi

Athena Tapınağı, kentin koruyucusu sayılan akıl ve savaş tanrıçası Athena için Akropol'ün en seçkin yerinde yaptırılmıştır. Tiyatro terasının üzerinde bulunan tapınak ön ve arkada altı, yanlarda 10 sütunla çevrili Dor düzeninde bir yapıdır. Kazılar sırasında bulunan birçok parçası Berlin'e götürülerek aslına uygun biçimde yeniden kurulan tapınağın günümüzde yalnızca temelleri Bergama'da kalmıştır.

Bergama kentinde Helenistik dönemin en büyük kitaplıklarından biri bulunmaktaydı. Athena Tapınağı'nın kuzeyinde bulunan kütüphanenin dört salonu vardı. Bugün ancak alt salonları korunabilmiş olan yapının ahşap damlı okuma salonu, duvarların üst bölümündeki pencerelerden ışık alıyordu. Kütüphanede "Bergama derisi" anlamına gelen ve hayvan derisinden yapılma parşömen üstüne yazılmış 200 bin yapıt bulunuyordu. Bu kitaplar günümüzdeki kitaplar gibi değildi; üzerine yazı yazılmış deriler tomar ya da rulo dediğimiz bir biçimde saklanıyordu. Eski belgelere göre İÖ 41'de Antonius kitapların tümünü Mısır Kraliçesi Kleopatra'ya armağan etmiştir.

Bugün yalnızca döşeme ve temelleri kalan Bergama krallarının sarayları Akropol'ün en yüksek yerindedir. Oldukça yalın olan bu yapılarda odalar sütunlu bir avlu çevresine sıralanmıştı.

Sarayların kuzeyinde yöneticilere ait olduğu sanılan evlerin kalıntıları vardır. Bunlardan sonra kentin kışla yapıları ve komuta kulesi bulunur. Akropol'ün kuzey ucunda, birbirine paralel beş yapıdan oluşan depolar yer alır. Tahıl ve çeşitli yiyeceklerin saklandığı depolarda askerlerin silahları da korunmaktaydı. Depoların dizilişleri aynı zamanda bir savunma duvarı da oluşturuyordu.

Yaklaşık 10 bin izleyiciyi alabilecek büyüklükteki *tiyatro* Athena Tapınağı'nın batısındaki dik yamaca yaslanmıştır. Helenistik dönem mimarisini yansıtan yapının uçuruma bakan ön tarafına setler yapılmıştır. 80 sıradan oluşan oturma yeri olan tiyatronun ahşaptan yapılmış bir sahnesi vardı ve bu sahne sökülüp takılabilecek biçimdeydi. Akropol'ün öteki yapılarının tiyatronun çevresinde yelpazeyi andırır bir biçimde düzenlenişi tiyatronun görkemini daha da artırır.

Dionysos Tapınağı, tiyatro terasının kuzeyinde bütün gezi yerine egemen olacak biçimde yapılmıştır. 25 basamakla çıkılan bir podyum üzerinde bulunan tapınağın yalnız ön yüzünde sütunlar vardır. Bu tür yapılar "prostil" adını alır.

Zeus Sunağı, Athena Tapmağı alanının güneyinde, ondan 25 metre kadar alçaktaki bir terasta bulunur. Dış düşmanlara karşı kazanılan zaferlerin anısını sonsuzlaştırmak ve bu zaferlerin kazanılmasına yardım eden



Asklepios Tapınağı'nda hastalar tıbbi yöntemlerin yanı sıra spor, müzik, eğlence ve telkin yoluyla da iyileştirilirdi.

Anadolu Yayıncılık Arşivi

tanrı ve tanrıçalara şükran borcunu ödemek üzere yapılmıştır. Helenistik dönem mimarisinin en güzel örneği olan sunağın günümüze kadar yalnızca temelleri kalmıştır. Zeus Sunağı da Berlin'e götürülerek onarılmış ve oradaki Bergama Müzesi'ne (Pergamon Museum) konmuştur.

Zeus Sunağı mimarlık ve heykel sanatlarının uyum içinde kaynaştığı bir anıttır. Tanrıların devlerle savaşını anlatan kabartmalar dikkat çekicidir.

Zeus Sunağı'nın güneyinde bulunan *Yukarı Agora*'nın güney ve kuzeydoğusu Dor düzeninde sütunlu galerilerle çevrilidir. Halkın siyaset ve ticaretle ilgili konuları yönetimle görüşüp konuşmak için toplandığı alan olan Agora'nın kuzeybatısında Agora Tapınağı bulunur.

Orta Kent

Akropol (yukarı kent) daha çok kral ailesi ile yöneticilerin, aydınların ve komutanların oturduğu, gezdiği ve toplandığı merkezdi. Bu nedenle de resmi bir niteliği vardı. Orta kentte ise doğrudan devlet yönetimiyle ilgili olmayan yapılar, halkın rahatlıkla girip çıktığı toplantı yerleri, gençlerin spor alanları, halk kesiminin tapınakları bulunuyordu.

Demeter Kutsal Alanı, 100 × 50 metre boyutlarında dikdörtgen bir platforma kuruludur. Yukarı Gymnasion'dan gelindiğinde bir çeşme ile kurban çukuru bulunan alana girilir. Buradan beş basamakla çıkılan iki sütunlu anıtsal girişe (*propylaia*) ulaşılır. Girişten kutsal alana 10 basamakla inilir. Tapınak alanın solunda, sunak ise tam ortasındadır. Sağ yanda ise Demeter ve Kore dinsel törenlerinin izlenmesi için 600 kişilik 10 sıra vardır. Kutsal alanın güneyini iki geçit biçiminde sütunlu bir galeri kaplar. Güneyinde ise tapınak yer alır.

Gençler Gymnasionu'nun hemen kuzeyinde birbirini izleyen iki teras üzerinde tanrıça *Hera Basileia Kutsal Alanı* bulunur. Gymnasionlar'a egemen bir şekilde konumlanmış olan kutsal alanın üst terasında tapınak, alttakinde ise sunak vardı. Tapınağa iki yanı korkuluklu ve 10 basamaklı merdivenle çıkılır.

Çeşitli spor dallarında çalışma ve yarışmaların yapıldığı *Gymnasion* kentin en büyük yapı bileşimidir. Yukarıya doğru genişleyen üç teras üzerine kurulu olan Gymnasion'un üst terası yetişkinlere, orta terası gençlere, alt terası ise çocuklara ayrılmıştı.

Yukarı Gymnasion batı galerisinin arkasında, yarım daire şeklinde yıkanma yeri olan, sütunlu avlu çevresindeki yapılardan oluşuyordu.

Orta bölümünde galerilerle çevrili alanda güreş, disk atma, uzun atlama gibi spor çalışmaları yapılırdı. Kuzeydeki galerinin arka bölümündeki salonlarda çeşitli dersler verilirdi. Bunlardan en solda olanı yaklaşık

1.000 kişi alabilecek büyüklükteydi ve burada konuşma yarışmaları yapılırdı. Güney galerisinin altında bulunan üstü kapalı koşu yolu 212 metre uzunluğundaydı.

Orta Gymnasion'un batısında gençlerin eğitim gördüğü yapılar bulunuyordu. Uzun koşu yolu doğuda Herakles ve Hermes'e adanmış tapmağa açılmaktaydı. Tapınağın duvarlarına yarışmalarda başarılı olan gençlerin adları yazılırdı. Küçük çocukların eğitimine ayrılan Aşağı Gymnasion 80 metre uzunluğunda bir terasa kurulmuş yapılardan oluşmaktaydı.

Bugün sadece temelleri kalan *Asklepios Tapınağı*, Yukarı Gymnasion'un batısında yer alır. Hekimlik tanrısı Asklepios adına yapılan tapmak dinsel özelliklerinin yanı sıra tıp alanında araştırma ve deneylerin gerçekleştirildiği, ünlü hekimlerin yetiştiği bir okuldu. Hastalar, bitkilerden elde edilen ilaçlar, ameliyat, su ve çamur banyolarının yanı sıra, spor, müzik, eğlence ve telkin yoluyla da iyileştirilirdi. Kutsal alanı eski Bergama kentinin güneybatısında olan tapınak İÖ 4. yüzyılda kurulmuş, Roma döneminde 1 kilometrelik bir yolla kente bağlanmıştı. İlk kuruluşundan sonra sürekli eklerle genişletilmiştir. Tapınağın çevresinde yer alan, çoğu Roma döneminden kalma yapıların başlıcaları Roma Tiyatrosu, İmparator Odası, tedavinin yürütüldüğü kür evi ya da Telephos Tapınağı ile çeşme ve havuzlardır.

Aşağı Kent

Kentin aşağı bölümünde etrafı iki sütunlu galerilerle çevrili *Aşağı Agora* ile heykel okulu ve evler bulunurdu. Evler içinde, sütunlu galerileri olan iki katlı *Attalos Evi* en dikkat çekenidir. Güneydoğuya açılan odanın kışın bile güneşle ısınması sağlanmıştır. İÖ 2. yüzyılda surlarla çevrilen kente güneydeki *Eumenes Kapısı* yapılmıştır. Kente girmek için kapıdan geçenler karşılarında ince yapılı bir sütun sırası ile karşılaşırlar. Mısır tanrısı Serapis'e adanmış tapınak eski Bergama'nın en büyük yapısıdır. Kırmızı tuğladan yapıldığı için Kızıl Avlu olarak da adlandırılır.

Roma Kenti

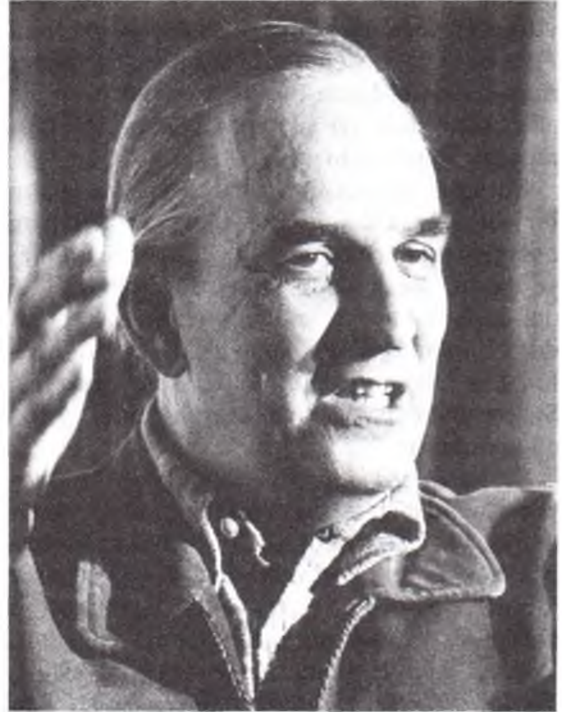
Bergama kentinin kuzeybatısı ile Bergama Çayı arasında Roma dönemi yerleşmesi bulunur. Burada 50 bin kişilik amfitiyatro ile 30 bin kişilik tiyatro vardı. Günümüzde Viran Kapı denilen kalıntılar tiyatronun ayakta kalan kemeridir.

Bergama, yapılan düzenli kazılarla büyük bölümü ortaya çıkarılmış bir ilkçağ kentidir. Burada kurulan Bergama Müzesi Türkiye'nin ilk arkeoloji müzesidir. Yapılan kazılarda çıkarılan birçok yapıt burada sergilenmektedir.

BERGAMOT *bak.* TURUNÇGİLLER.

BERGMAN, Ingmar (doğumu 1918). İsveçli sinema yönetmeni Ingmar Bergman insanın yalnızlığını, çeşitli nedenlerle çektiği ruhsal acıları, cinsel sorunlarından kaynaklanan bunalımlarını konu alan, hemen hemen benzer anlatımlar taşıyan filmleriyle tanınır. İlk iki filmi dışında öteki filmlerinde Tanrı, şeytan, cinsel ve duygusal dünyasıyla kadın, cinsel

ABC Ajansı



İsveçli sinema yönetmeni Ingmar Bergman insanın yalnızlığı ve çektiği acıları işlediği filmleriyle ün kazanmıştır.

sorunlar, ölüm, evlilik konuları ağır basar.

Bir papazın oğlu olarak Uppsala'da doğan Bergman dindar bir çevrede yetişti. Düşünce ve ahlak anlayışının biçimlenmesinde çevresinin büyük etkisi oldu. Çocukluğunda kilisede gördüğü dinsel resimler onu büyülüyordu. Bergman'ın duygu ve düşüncelerini görüntüyle anlatma eğiliminin doğmasında bu resimlerin önemli payı vardır.

Bergman, Stockholm Üniversitesi'nde sanat, tarih ve edebiyat dersleri okudu. Öğrencilik yıllarında tiyatroyla ilgilendi, oyunlar yazdı ve yönetti. Senaryosunu yazdığı *Hets* (1944; "Cinnet") filmi büyük ilgi gördü. Bu başarının verdiği güvenle ilk filmi *Kris*'i (1945; "Kriz") çekti. Daha sonraki birkaç filminde de gençliğin, değişen topluma uyum, aşk ve askerlik gibi sorunlarını işledi. Bergman'ın sonraki filmlerinde üzerinde çok duracağı kötülük konusunu işlediği ilk filmi *Fängelse* (1949; "Zindan") oldu. Kötünün her zaman iyiyi gölgede bıraktığı düşüncesini ele alan film, dünyayı şeytanın yönettiğine inanan bir yönetmeni anlatıyordu.

Bergman filmlerinde gösterişten uzak yalın bir anlatım kullanır. İnsanların birbirlerini anlayamamalarındaki çelişkileri çözümlemeye çalışır. Bergman'ın filmlerinin bir özelliği de, çoğunlukla değişmeyen oyuncu kadrosudur. Bunlar Harriet Andersson, Ingrid Thulin, Liv Ullmann, Bibi Andersson, Max von Sydow gibi İsveç sinemasının önde gelen oyuncularıdır.

Bergman, *Kvinnors Vantan* (1952; "Bekleyen Kadınlar") gibi güldürü filmleri ve *Sommaren med Monika* (1953; "Monika'yla Geçen Yaz") gibi gençlik aşkını anlattığı iyimser filmler de yaptı. Ama onun sanatını ve tartışmak istediği sorunları en iyi yansıtan, *Yedinci Mühür* (*Det sjunde inseglet*; 1956), *Yaban Çilekleri* (*Smultronstöllet*; 1957), *Sessizlik* (*Tystnaden*; 1963), *Temas* (*Beröringen*; 1970), *Viskingar och rop* (1972; "Çığlıklar ve Fısıltılar"), *Yüz Yüze* (*Ansikte mot ansikte*; 1975) gibi filmleridir.

BERİNG DENİZİ, Kuzey Amerika'nın Alaska kıyıları ile SSCB'nin Sibirya bölgesi arasında uzanan bir denizdir. Kuzeyde Bering Boğazı ile Kuzey Buz Denizi'ne bağlanan Bering Denizi'ni, Büyük Okyanus'tan Aleut Adaları ayırır. Bering Denizi'ndeki başlıca adalar, kuzey ve doğuda St. Lawrence, Nunivak ve Pribilof Adaları ile batıdaki Komandor Adaları'dır.

Bering Denizi dünyanın dördüncü büyük denizidir. 2.293.000 km²'lik bir alanı kaplar ve ortalama derinliği 1.500 metredir. En derin yeri 4.773 metredir ve güneybatı havzasındadır. Burada ortalama derinlik 3.660 metreden fazladır.

Gemiler açısından geçişi en zorlu denizlerden biri olan Bering Denizi'nin suyu çok soğuktur ve yılın büyük bölümünde buzlarla kaplıdır. Yıllık ortalama sıcaklığı −4°C'dir. Kış boyunca su akıntıları ve rüzgârlar buzları sıkıştırarak, büyük buz kütleleri oluşturur. Yaz gelince, güneybatı rüzgârları buzları kuzeye doğru sürerek gemilerin yolundan uzaklaştırır. Bering Denizi kıyılarında ve adalarında çok az bitki yetişir. Bununla birlikte, Komandor ve Aleut Adaları gibi bazı adalarda otlaklar toprağı hah gibi örter. Denizi çevreleyen karalarda kuş ve fokların yanı sıra geyik ve kurt gibi hayvanlar da yaşar.

Bering Denizi çevresinde Aleutlar, Eskimolar, Koryaklar ve Çukçiler yaşar. Eskimolar, Alaska kıyılarında ve denizin ortalarındaki adalarda, Eskimolar'a benzeyen Aleutlar, Aleut Adaları'nda yaşarlar. Çukçi ve Koryaklar, Asya'nın Kamçatka Yarımadası'nda yaşayan Sibiryalılar'dır.

Rusya, Bering Denizi'ni keşfe çıkan ilk ülkelerden biriydi. 1724'te Rus Çarı I. Petro,



Danimarkalı kaptan Vitus Bering'i, Asya ve Amerika arasında kara bağlantısı olup olmadığını araştırmakla görevlendirdi. Bering 1728'de, sonradan kendi adını alan ve dar bir geçit olan Bering Boğazı'ndan geçti. Denizin iki kıtayı ayırdığını kesinlikle saptadıktan sonra 1730'da yurduna döndü. 11 yıl sonra, yeniden Bering Denizi'ne açılan Bering, bu kez Alaska kıyısına ulaştı. Dönüş yolculuğunda, bugün adını taşıyan adada öldü.

Bering Boğazı

Bering Boğazı, Asya kıtasının kuzeydoğu ucunu, Kuzey Amerika kıtasının kuzeybatı ucundan ayırır. Yalnızca 90 km genişliğinde olan boğaz, Bering Denizi'nin en dar yeridir. Alaska, 1867'de ABD tarafından satın alınıncaya kadar Rus İmparatorluğu sınırları içindeydi. Bugün ABD ile SSCB arasındaki sınır, Bering Boğazı'ndaki Diomede Adaları'nın ortasından geçer.

BERLİN, 1871-1945 arasında Almanya'nın başkentiydi. Havel ve Spree ırmaklarının suladığı bir ova üzerinde kurulmuştur. II. Dünya Savaşı sonrasında ülkenin Alman Demokratik Cumhuriyeti ve Almanya Federal Cumhuriyeti olarak ikiye bölünmesiyle Berlin kenti de Doğu ve Batı olmak üzere ikiye ayrıldı. Batı Berlin siyasal olarak Almanya Federal Cumhuriyeti'nin bir parçasıdır. Coğrafi konumu bakımından ise Federal Almanya sınırından 180 km uzakta, Alman Demokratik Cumhuriyeti sınırları içinde yer alır.

Bir balıkçı yerleşim yeri olarak kurulan Berlin, 13. yüzyıla kadar bayındır bir kent görünümünde değildi. 15. yüzyılda, Almanya'da henüz küçük bağımsız devletler egemenliklerini sürdürürken, Hohenzollern ailesi kendisini Brandenburg Devleti'nin hükümdarı ilan etti ve Berlin'i de başkent yaptı.

Friedrich Wilhelm 1640'ta Brandenburg Devleti'nin başına geçtiğinde Otuz Yıl Savaşları (1618-48) sonucu yerle bir olmuş bir kentle karşılaştı. Wilhelm, Berlin'i canlandırmak ve güzelleştirmek için kapsamlı bir yeniden yapım işine girişti. Spree ve Oder ırmaklarını birleştiren bir kanal açtı ve böylece Berlin, Baltık Denizi yoluyla ticaret yapabilecek konuma geldi. Wilhelm, dinsel inançları yüzünden baskı gördükleri Fransa'dan kaçan bir grup Fransız Protestan'ına kentte yer verdi. Girişimci ve çalışkan insanlar olan bu Fransızlar daha sonra Berlin'in gelişmesinde oldukça önemli bir rol oynayacak bazı ticaret ve sanayi kuruluşlarının öncüsü oldular. Wilhelm'in yerine geçen I. Friedrich, dönemin en güçlü Alman devleti Prusya'nın ilk kralı oldu ve Berlin'i başkent yaptı (*bak.* PRUSYA).

1871'de Almanya, Prusya'nın egemenliği altına girdi; Bismarck'ın önderliğinde birleşerek tek bir devlet oldu. Berlin yeni Alman İmparatorluğu'nda da başkent olarak kaldı. Kent artık Avrupa'nın önemli bir siyaset, ticaret ve sanayi merkezi durumuna gelmişti. Çok geçmeden her yöne uzanan kanal yollarının ve Avrupa demiryolu ağının odağı oldu. Bir yanıyla da, mavnaların Polonya ve Rusya'dan buğday, çavdar ve kereste taşıdığı, trenlerin Orta Avrupa'dan sığır ve yün getirdiği bir pazar yeriydi. Sualtında beton dökümü tekniğinin ilk kez uygulandığı Mittelland Kanalı 1930'larda tamamlandı ve Berlin'i Elbe Irmağı ile Kuzey Denizi'ne bağladı.

Kent içinde çeşitli sanayi kolları da gelişiyordu. Üretilenler arasında lokomotifler ve demiryolu araçları, silahlar, dikiş makineleri, bisikletler, kalemler sayılabilir. 1900'lerin başlarında Berlin, Avrupa'nın üçüncü büyük kenti durumuna gelmişti. Ayrıca kültür, eğitim ve bilim alanında da önemli bir merkez sayılıyordu. İşçi hareketinin kuramcısı ve önderlerinden Karl Marx ile filozof Hegel Berlin'de yaşamış ünlü kişiler arasındadır.

Büyük ve görkemli birçok yapı 17. ve 18. yüzyılın tanınmış mimarlarınca tasarlanmıştır. Son Alman İmparatoru II. Wilhelm'in konutu olan İmparatorluk Sarayı'nın 600'den fazla odası vardır. Bir başka görkemli yapı da 19. yüzyılda yapılmış olan katedraldir. Berlin Filarmoni Orkestrası 1882'de kurulmuş ve Alman tiyatro adamı Bertolt Brecht yazarlık yaşamına bu kentte başlamıştır.

Çeşitli müzeler ve sanat galerilerinin bulunduğu Berlin'de dünyanın en büyük hayvanat bahçelerinden biri vardır. Kentin merkezinde yer alan parkın içinden büyük bir bulvar geçer. Bu bulvarda, çevresinde I. Dünya Savaşı'na kadar Almanya'yı yönetmiş olan



Barnaby's

İmparator Wilhelm anısına yapılan eski ve yeni kiliseler Batı Berlin'in en işlek caddesi üstündedir.

Hohenzollern prens, kral ve imparatorlarının heykellerinin sıralandığı, 60 metre yüksekliğindeki Zafer Anıtı dikkat çeker.

I. Dünya Savaşı'ndan sonra Berlin büyük caddeler kenti oldu ve bu özelliği günümüzde de sürmektedir. O dönemde Berlin'in en işlek ve hoş bulvarı, "ıhlamur ağaçlarının altında" anlamına gelen *Unter den Linden*'di. Bu, İmparatorluk Sarayı'ndan, büyük bir kemer biçiminde olan Brandenburg Kapısı'na kadar 1,5 km uzunlukta bir yoldu. Her iki yanında saraylar, üniversite, opera binası, lüks oteller ve mağazalar vardı. 1784'de yapılmış olan Brandenburg Kapısı bugün hâlâ ayaktadır. 1933'te iktidara gelen Naziler Berlin'in batısına 1936 Olimpiyat Oyunları için görkemli bir stadyum yaptılar ve kenti otoyollarla Almanya'nın öbür bölgelerine bağladılar.

II. Dünya Savaşı'nın Etkileri

II. Dünya Savaşı'nda kentin yaklaşık yedide biri yıkıldı ve bazı caddelerinde, hasar görmemiş yapı, dükkân ya da ev kalmadı. Hemen hemen bütün ünlü yapılar zarar gördü, fabrikaların çoğu bombalandı. Savaştan sonra Berlinliler savaş yıkıntılarından ve molozlardan 60 metreden yüksek bir tepe yaptılar. Bugün kentin çevresinde bu molozlardan insan eliyle yapılmış birçok tepe bulunmaktadır. Savaş Berlin için nüfusunun ve iş alanlarının çoğunu kaybetmek demek oldu.

1945'te Berlin İngiltere, ABD, Fransa ve SSCB arasında dört bölgeye bölündü. 1948'de başlayan "Soğuk Savaş"tan sonra SSCB yönetimindeki Doğu Berlin, öbür bölgelerden ayrılarak Alman Demokratik Cumhuriyeti'nin yönetimine bırakıldı. Batı Berlin'de ise hâlâ ABD, İngiltere ve Fransa'nın birlikleri vardır. Ağustos 1961'de bölgeler arasında artan gerginlik sonucu, Doğu Berlin yöneticileri doğu-batı sınırı boyunca bir duvar ördüler. Böylece, iki kesim birbirinden tümüyle ayrıldı. Son zamanlarda Berlin'in geleceği ile ilgili görüşmeler taraflar arası gerginliği azaltmış ve aradaki geçiş kısıtlamaları hafifletilmiştir.

ZEFA



Eski kent merkezi Doğu Berlin'dedir. Bu yöredeki pek çok eski yapı onarılmıştır.

Batı Berlin, birçok fabrika, banka ve şirketin, 180 kilometrelik "koridor"u aşarak Almanya Federal Cumhuriyeti'ne taşınması yüzünden zarar gördü. Ne var ki, kent zaman içinde, açılan sergiler, sahnelenen oyunlar ve müzik festivalleriyle bir sanat merkezi olarak eski konumunu yeniden kazandı. Batı bölümünde yeni bir üniversite kuruldu; savaşta zarar görmüş binalar onarıldığı gibi, binlerce modern konutun yer aldığı yeni bir site

yapıldı. Siteye, tasarımını yapmış olan Berlin doğumlu, dünyaca ünlü mimar Walter Gropius'un adı verildi. Berlin'de gösterişli mimari proje uygulamaları bugün de sürmektedir.

Batı Berlin gelişen, çağdaş bir sanayi kentidir. En önemli sanayi kolu makine, özellikle de elektrikli ve elektronik makine sanayisidir. Öbür ürünleri arasında giysi, besi ve kimyasal maddeleri sayabiliriz. Kömür, çelik, hammadde ve besin dış ülkelerden satın alınan başlıca ürünlerdir. Berlin'in Federal Almanya ile bağlantısını Hamburg, Hannover ve Frankfurt am Main'e ulaşan üç hava koridoru, üç demiryolu ve üç karayolu sağlar. Mal ve eşya taşımada yararlanılan başlıca ulaşım yolları Hannover'e giden demiryolu ile Mittelland Kanalı'dır.

Alman Demokratik Cumhuriyeti'nin ortasında yalıtılmış durumdaki Batı Berlin'in, bölünmeden önceki önemine bir daha kolay kolay kavuşamayacağı söylenebilir. Ne var ki, Batı Berlin her yıl Federal hükümetten oldukça büyük miktarda para yardımı alır. Bunun sonucu olarak da Doğu Berlin'e göre daha hareketli ve gösterişlidir. Ana alışveriş merkezi olan Kurfürstendamm, Avrupa'nın en lüks ve büyük caddelerinden biridir. Berlin'in en yüksek binası ise Doğu Berlin'deki televizyon kulesidir. 365 metre yüksekliğindeki kuleden tüm kenti görmek mümkündür.

Her iki kesimde de kentin görünümünü ve 3 milyon Berlinli'nin yaşamını değiştirecek yaygınlıkta yeni yapılar yapılmaktadır.

BERLİN ANTLAŞMASI. 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı sonunda yapılan Ayastefanos Antlaşması Rusya açısından son derece olumlu koşullar içeriyordu. Ruslar Balkanlar'da ve doğuda Osmanlılar'dan kopardıkları topraklar ile güç kazanmışlar, yeni Balkan devletleri üzerinde belirgin bir üstünlük sağlamışlardı. Ama bu yeni durum Ortadoğu'daki konumu açısından İngiltere'yi ve Balkanlar'da gözü olan Avusturya'yı rahatsız ediyordu. Almanya'yı da yanlarına çeken bu iki devlet Ayastefanos Antlaşması'na karşı çıkarak bir uluslararası konferans toplanmasını istediler. Yeni bir savaşı göze alamayan Rusya bu öneriyi kabul etmek zorunda kaldı. Böylece Ayastefanos Antlaşması'nı değiştirmek üzere Berlin'de, Almanya Başbakanı Otto von Bismarck başkanlığında 13 Haziran 1878'de bir kongre toplandı. Berlin Kongresi'ne Avusturya, Fransa, İngiltere, İtalya, Almanya, Rusya ve Osmanlı Devleti katıldı. Bir ay süren görüşmelerin sonunda 13 Temmuz 1878'de taraflar Ayastefanos Antlaşması'nın yerine geçmek üzere Berlin Antlaşması'nı imzaladılar.

Bu antlaşma hükümlerine göre Ayastefanos Antlaşması ile kurulan büyük Bulgaristan üçe bölündü. Makedonya, reformlar yapmak koşuluyla Osmanlılar'a bırakıldı. Özerklik verilen Doğu Rumeli Osmanlı egemenliğinde kalacak, ama atanacak vali Hıristiyan olacaktı. Sınırları kuzeyde Tuna, güneyde Balkan Dağları olmak üzere daraltılan Bulgaristan kendi hükümeti ve milisi olan, Osmanlı İmparatorluğu'na vergi ödeyen özerk bir prenslik durumuna getirildi. Antlaşmanın öteki hükümlerinde ise Romanya, Sırbistan ve Karadağ tam bağımsız devletler olarak tanındılar. Osmanlı Devleti'nin sınırları içinde sayılan Bosna-Hersek'in yönetimi geçici olarak Avusturya'ya verildi. Kars, Ardahan, Batum Rusya'da kaldı. Doğubeyazıt ve Eleşkirt Osmanlı Devleti'ne geri verildi. Ayrıca Osmanlı Devleti Rusya'ya taksitle 60 milyon lira savaş tazminatı ödemeyi üstlendi.

Berlin Antlaşması Rusya'nın Balkanlar'da Ayastefanos Antlaşması ile sağladığı üstünlüğü en aza indirdi. Ama Avrupa'daki büyük devletlerin birbirleriyle çatışan çıkarlarını uzlaştıran bu antlaşma, etkilerini 20. yüzyılın başlarına kadar sürdürecek bir dengesizlik de yarattı (*bak.* BALKAN SAVAŞLARI).

Berlin Kongresi İngiltere'nin Osmanlılar'a karşı tutumunda köklü değişiklikler yarattı. O tarihe kadar Osmanlı Devleti'nin Rus Çarlığı'nca yıkılmasını önlemeye çalışan İngiltere, Osmanlılar'ın yıkılmasının kaçınılmazlığı yargısına vararak bu yaklaşımını değiştirdi. Buna bağlı olarak da ya Osmanlı topraklarını kendisi ele geçirmek ya da bu topraklar üzerinde kendisine yakın küçük devletler kurdurmak amacıyla girişimlere başladı. Amacı Rusya'nın Akdeniz'e inmesini engellemekti. Bu durum Osmanlı Devleti'nin dış politikasında İngiltere'nin boşalttığı yeri Almanya'nın almasına yol açtı. Böylece Almanya ile başlayan yoğun ilişkiler, Osmanlı Devleti'nin Alman-



İletişim Yayıncılık Arşivi

Berlin Kongresi'nde bir oturum. Masanın başında ayakta Almanya Başbakanı Otto von Bismarck, sağda ise fesli Osmanlı delegeleri görülüyor.

ya'nın yanında I. Dünya Savaşı'na girerek dağılmasına yol açan sürecin başlangıcı oldu.

Berlin Antlaşması'nın ardından Osmanlı-Avusturya ilişkilerinde de temelli değişiklik oldu. Osmanlı Devleti'nin dağılmamasını, Rusya'nın Balkanlar'a yerleşmemesi için bir güvence olarak gören Avusturya, kongre sırasında bu görüşünü değiştirdi. Bu ülke de İngiltere gibi Osmanlılar'ın çöküşünü kaçınılmaz olarak değerlendirmeye başladı ve dış politikasını Slav birliğini engelleyerek Selanik'e kadar yayılma üzerine kurdu. Böylece Balkanlar'da Avusturya ile Rusya arasında yoğun bir rekabet başladı.

Berlin Antlaşması'nın en önemli sonuçlarından biri kuşkusuz Rusya'nın kongreden umduğu sonuçları elde edememesiyle ortaya çıktı. Rusya, Almanya'dan beklediği desteği göremeyince, Alman, Avusturya ve Rus imparatorlarının oluşturduğu Üç İmparator Birliği'nden çekildi. Birliğin dağılması ve Avusturya ile Rusya arasında başlayan amansız rekabet aynı zamanda I. Dünya Savaşı'yla noktalanan sürecin de başlangıcı oldu. Bu arada Berlin Kongresi'nden istediklerini elde edemeyerek küskün ayrılan İtalya da Akdeniz'de bir yayılma siyaseti izlemeye başladı. Bu yayılmayı gerçekleştirmek amacıyla da Almanya ve Avusturya ile birlikte hareket etmeyi uygun gördü.

BERLIOZ, Hector (1803-1869). Bir taşra doktorunun oğlu olan besteci Hector Louis Berlioz, Güneydoğu Fransa'da Grenoble yakınlarındaki Côte Saint-André'de doğdu. Daha çocuk yaşta, müzik ve beste konusunda birçok bilgiyi kendi kendine öğrendi. Sonra da, babasının baskılarına karşı koyarak, Paris'teki tıp öğrenimini bırakıp, ünlü Paris

Konservatuvarı'nın müzik bölümünde öğrenciliğe başladı.

En tanınmış yapıtı olan *Fantastik Senfoni*'yi 1830'da tamamladı. Bu senfoni Berlioz'un yaşamını ve Shakespeare'in oyunlarında oynamak üzere Paris'e gelmiş olan İrlandalı sanatçı Harriet Smithson'a olan aşkını dile getirir. Berlioz daha sonra Harriet Smithson' la evlendiyse de bu mutlu bir evlilik olmadı.

Berlioz, *Fantastik Senfoni*'yi tamamladığı yıl, Roma Ödülü'nü kazandı. Böylece İtalya' da yaşama ve çalışma olanağına kavuştu. Bir süre gitarıyla dağ bayır dolaşarak, haydutlar ve köylülerle arkadaşlık etti, İtalya'yı gezdi. 18 ay sonra Fransa'ya dönerek müzik çalışmalarına yeniden başladı. Ne var ki, Parisliler Berlioz'un müziğini sevmedi, belki de ne yapmak istediğini anlayamadılar. Berlioz'un, Paris Operası'nda sahnelenen *Benvenuto Cellini* operası başarısızlıkla sonuçlandı; ama orkestra yapıtları beğenildi. *Harold İtalya'da* adlı senfonisinin çarpıcı viyola solosu, ünlü kemancı Paganini'yi çok etkilemişti.

Shakespeare'in oyunlarını çok seven Berlioz'un *Romeo ve Jülyet, Béatrice ve Bénédict* gibi birçok yapıtına bu oyunlar esin kaynağı oldu. Beethoven'e hayranlık duyan Berlioz, onun orkestrayı kullanmadaki ustalığından çok şey öğrendi. Kimi zaman çok büyük bir orkestra kullandı. *Ölüler Missası* (*Requiem*) yapıtında ise dört üflemeli çalgı grubundan yararlandı. Berlioz, 19. yüzyıl Romantik orkestra bestecilerinin ilki ve birçok bakımdan da en büyüklerinden biridir. Büyük ölçekli çalışmalardan hoşlanan Berlioz duygu, düşünce ve güçlü karşıtlıkları belirtebilmek için çalgıların tüm değişik seslerini kullandı. Onun müziği coşku uyandıran sesler ve tatlı melodilerle dolup taşar. Ne var ki, sık sık kullandığı düzensiz müzik kalıpları ile hızlı değişimleri bazı dinleyicileri yadırgatır.

BBC Hulton Picture Library



Hector Berlioz'un 1845 tarihli bir taşbaskı resmi.

Berlioz müziğini halka sevdirmek ve orkestraları bu müziği çalmaya alıştırmak için, yaşamının sonraki bölümünde orkestra yönetmeni olarak Avrupa'da dolaştı. Berlioz'un müziği 20. yüzyılda daha iyi anlaşılmaya başlandı. Günümüzde, Berlioz'un görkemli *Truvalılar* operası sahnelenmekte, *Korsan* ve *Roma Karnavalı* gibi konser uvertürleri de sık sık seslendirilmektedir.

BERMUDA, Atlas Okyanusu'nun batısında, zincir gibi sıralanmış 300 kadar mercanada ve adacığından oluşur. New York'un 1.200 km güneydoğusunda ve Kuzey Carolina'daki Hatteras Burnu'nun 1.046 km doğusunda yer alan bu adalar topluluğu bir İngiliz kolonisidir. Adalar zinciri, balık oltası biçiminde kuzeydoğudan güneydoğuya, 35 km boyunca uzanır.

Düz ve basık olan adaların yüzeyi kayalıktır. En yüksek tepe, 85,8 metreyle Town Hill'dir. Adalarda tatlı su kaynağı bulunmadığı için, içme ve kullanma suyunu büyük bir damıtma tesisi sağlar. Bermuda Adaları'nda, Meksika Körfezi'nden kuzeye doğru gidildikçe, Gulf Stream'in ılık sularının etkisi görülür. Bu ılık su akıntısı yüzme, dalma, balık tutma ve yatçılık için çok uygun bir ortam yaratır. İklim, tıpkı Florida'nın güneyindeki Miami'nin iklimi gibi, yılın her mevsimi güneşli, ama hiçbir zaman bunaltacak kadar sıcak değildir. Gerek iklimi, gerek ABD'ye yakınlığı dolayısıyla buraya her yıl 500 bini aşkın turist gelir.

Uzun ve dar adalar, köprüler ve doldur-





Bermuda'nın başkenti Hamilton, Büyük Bermuda Adası'ndadır. Kent bir derin su limanının kuzey kıyısında kurulmuştur. Liman, en büyük gemilerin bile kentin ana caddesine kadar yanaşmasını sağlayacak derinliktedir. Castle Limanı'ndaki (üstte) eski kalenin kalıntıları, kentin turist çeken yerlerinden biridir.

Bermuda News Bureau

ma yollarla birbirine bağlanmıştır. Ana Ada (Main Island) ya da Büyük Bermuda denen en büyük adanın merkezinde, doğal bir limanı olan 1.676 nüfuslu başkent Hamilton yer alır. Takımadaların 53 km²'lik toplam yüzölçümünün üçte ikisini bu ada oluşturur. Öbür büyük adalar Somerset, Ireland, St. George ve St. David'dir.

BERMUDA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 53 km².
NÜFUS: 57.800 (1987).
YÖNETİM: İçişlerinde bağımsız İngiliz kolonisi.
BAŞKENT: Hamilton.
COĞRAFİ ÖZELLİKLER: 20'sinde insan bulunmayan 300 kadar küçük ve alçak mercanadadan oluşan adalar zinciri.
BAŞLICA GEÇİM KAYNAKLARI: Turizm, sebzecilik, balıkçılık, gemi onarımı, zambak üretimi.
EĞİTİM: Çocukların 5-16 yaşları arasında okula gitmeleri zorunludur.

Çoğu zaman, Bermuda'nın Batı Hint Adaları kuşağına bağlı olduğu düşünülürse de, en yakın Batı Hint adası 1.300 km uzaklıktadır ve Bermudalılar kendilerini hiç de Batı Hintli olarak görmezler. Adalardaki toplam nüfusun yarıdan çoğunu, 17. ve 18. yüzyıllarda Afrika'dan getirilmiş Siyah kölelerin torunları oluşturur.

Adalarda ABD'nin deniz ve hava üsleri vardır. Üslerin bulunduğu topraklar II. Dünya Savaşı'nın başlarında ABD hükümetine 99 yıllığına kiralanmış ya da devredilmiştir. Bu üsler için deniz doldurulmuş ve böylece toprak kazanılmıştır.

Halkın temel geçim kaynağı turizmdir. Öbür önemli uğraşlar sebzecilik ve balıkçılık, özellikle de ıstakoz avcılığı ve zambak üretimidir. Bermuda'nın zambak soğanları ve çiçeklerinin başlıca alıcısı ABD'dir. Bermuda'da Paskalya zamanları zambak tarlalarının görünümü çok güzeldir. Ayrıca küçük fabrikalarda hazırlanan bazı ilaçlar ve parfüm esansları dış ülkelere satılmaktadır.

Daha 1511'de "La Bermuda" olarak haritalarda gösterilen Bermuda Adaları'nı, 16. yüzyıl başlarında, İspanyol Juan Bermúdez'in keşfettiği söylenir. Ama, İspanyollar burada kalıp yerleşmediler. 1609'da Virginia'da yeni kurulan yerleşim bölgelerine giden küçük bir filonun komutanı Sir George Somers'in amiral gemisi rotadan çıkıp, adalarda kazaya uğradığında, Bermuda Adaları'nda hiç kimse yaşamıyordu. Amiral ve adamları Virginia'ya ulaşmak için sandallar yaptılar ve gittikleri yerde adaları çok övmeleri yüzünden 1612'de bir vali eşliğinde 60 göçmen yerleşmek üzere Bermuda'ya geldi. Adalara, amiralin anısına bir ara Somers Adaları da dendi.

Bermuda'da 1968'de yeni bir anayasa hazırlandı. Yerel hükümetin yetkileri artırıldı. Şiddetlenen ırk çatışmaları, 1977'de devletin ırk ayrımına son veren bir tutum almasına yol açtı. Ne var ki, daha sonra başlayan bağımsızlık görüşmelerinden sonuç alınamadı. Bugün de savunma ve dışişleri İngiliz hükümetinin sorumluluğundadır.

BERN (Berne olarak da yazılır), İsviçre'nin başkentidir. İsviçre Alpleri'nin batı eteklerinde yer alır. Zürich, Basel ve Cenevre'den sonra dördüncü büyük kenttir. Aare Irmağı'nın hızla akan sularının hemen hemen tümüyle kuşattığı kayalık bir sırtta kurulmuş olan bu güzel kentte, ana caddeler boyunca gösterişli çeşmeler ve mağazaların sıralandığı üstü kapalı çarşılar vardır. 12. yüzyılın sonlarına doğru, Almanca ve Fransızca konuşan halklar arasındaki sınırda, askeri bir üs olarak kurulan Bern, ortaçağın birçok özelliğini korumaktadır. Kentin, aynı zamanda, engebeli kırsal alanda kurulmuş modern bir kesimi vardır. Bern'de en göze çarpan iki yapıdan biri, kanton adı verilen İsviçre devletlerinden gelen delegelerin toplanarak ulusal sorunları tartıştığı ulusal parlamento binası (*Bundeshaus*); öbürü de yüksek ve ince kulesiyle, görkemli Münster Katedrali'dir.

Kentin saat kulesi de çok ünlüdür. Bu kulenin tepesinde 16. yüzyıl yapısı bir saatle, her saat başı ortaya çıkarak dönen kuklalar ve ayılar vardır. Ayı, Bern'in hanedanlık arması ve simgesidir. Her yerde, hatta pastaların üzerinde bile bu sevimli simge göze çarpar. Nydegg Köprüsü'nün yakınında da 1480'den beri ayıların beslendiği ve korunduğu çukurca bir yer vardır.

Picturepoint



İsviçre'nin başkenti Bern ortaçağa özgü birçok özelliği bugün de korumaktadır. Katedralin çan kulesinin yüksekliği 1.000 metredir.

Bern, tarihi üniversitesi ve çeşitli konularla ilgili çok sayıda müzesi ile kültür birikimi zengin bir kenttir. Kentte yaşayan 144 bin kişinin çeşitli uğraşları arasında çikolatacılık ve motor yapımı yer alır. Bern, Birleşmiş Milletler'e bağlı Evrensel Posta Birliği'nin merkezidir.

BERNHARDT, Sarah (1844-1923). Fransız tiyatro oyuncusu Sarah Bernhardt'ın annesi Hollandalı, babası Fransız'dı. Gerçek adı Henriette Rosine Bernard olan Sarah, Paris'te doğdu. Sahne yaşamına ilk kez 18 yaşında, Comédie-Française'de adım attı. Sanatçı tiyatrodaki ilk başarısını, 25 yaşında, François Coppée'nin *Le Passant* ("Yoldan Geçen") adlı tek perdelik oyunundaki halk ozanı Zanetto rolüyle kazandı. Ardından 1872'de Victor Hugo'nun *Ruy Blas* adlı manzum oyununda büyük bir başarıya ulaştı. Sarah Bernhardt, Racine'in *Phèdre* (1879) ve Hugo'nun *Hernani* oyunlarında olağanüstü bir oyunculuk yeteneği göstererek Fransız sahnelerinin kraliçesi oldu.

İnce yapılı, siyah, anlamlı gözleriyle çarpıcı bir güzelliği olan Sarah Bernhardt'ın, pürüzsüz sesi için Victor Hugo "altın ses" derken, bir başka eleştirmen, "Sadece altın değil, şimşek ve gök gürültüsü, cennet ve cehennem var bu seste", demişti.

Sarah dramatik oyunculuğuyla olduğu kadar, olağandışı kişiliğiyle de ün kazandı. Sanatçının odasında bir insan iskeleti ve tabut sakladığına ilişkin söylentiler dolaşıyor ve alışılmamış davranışlarından söz ediliyordu. Alabildiğine kararlı ve güçlü bir kişiliği olan Sarah Bernhardt, heykel ve resimle de uğraştı. Bir roman ve oyunculuk konusunda bir kitap yazdı. "Çalışmak benim yaşamım" diyen ünlü sanatçı 1870 Paris kuşatmasında bir hastane kurdu.

1879'da Londra'daki gösterilerinin biletleri kapışılıyor, halk "Tanrısal Sarah" için deli oluyordu. 1880'de gezgin bir tiyatro topluluğu



Mansell Collection

Tiyatro sanatı konusunda gerek sahnede, gerek sahne dışında gösterdiği duyarlık, Fransız oyuncu Sarah Bernhardt'a dünya çapında ün kazandırdı.

kuran oyuncu, düzenli olarak Fransa dışında turnelere çıkmaya başladı. Aynı yıl ABD ve Kanada'ya, daha sonra Güney Amerika ve Avustralya'ya gitti. Bu ülkelerde Sardou'dan *La Tosca* ve *Fédora*, Rostand'dan *L'aiglon* ("Yavru Kartal") ve Dumas'dan *Kamelyalı Kadın* (*La Dame aux Camélias*) gibi klasik ve modern oyunlar sahneledi. Sarah Bernhardt gittiği her yerde başarı kazandı. Paris'te, kendi tiyatrosunda erkek rolüne çıkarak *Hamlet*'i oynadı.

1905'te bir oyun sırasında dizini inciten Bernhardt, 1915'te kangren oldu ve sağ bacağını kestirmek zorunda kaldı. Ne olursa olsun oyunculuğu bırakmadı ve ABD turnesinde, oturarak oynayabileceği rollere çıktı. I. Dünya Savaşı'nda, Fransız askerlerini cephede, tekerlekli sandalyesiyle ziyaret etti.

"Sahnede, kendi savaş alanımda öleceğim" diyen sanatçı, gerçekten de, 79 yaşındayken *La Voyante* ("Geleceği Gören Kadın") adlı bir Hollywood filminin çekimi sırasında Paris'te öldü.

BERNINI, Gian Lorenzo (1598-1680). Gian Lorenzo Bernini 17. yüzyılda yaşamış en önemli İtalyan sanatçılarından biridir. Resim, heykel ve mimarlık gibi çeşitli sanat dallarında yapıtları vardır. Bernini, Barok sanatın yaratıcılarındandır. Sanatçı, Barok üslubun belirgin nitelikleri olan büyüklük ve görkemi kusursuz bir uyum ve denge içerisinde vermeye özen gösterirdi. Bernini'nin resimlerinden pek azı günümüze ulaşabildi; heykellerinin çoğu ise Roma'da bulunmaktadır.

Bernini Napoli'de doğdu. Babası, Floransalı heykelci Pietro Bernini'ydi. 1605'te Roma'ya giden Bernini yaşamının büyük bir bölümünü orada geçirdi. Sanatçı yapıtlarının çoğunu Borghese ailesi ve bu ailenin daha sonra papa seçilen üyeleri VIII. Urbanus, X. Innocentius ve VII. Alexander'ın koruması altında gerçekleştirdi. Bernini'nin önemli yapıtlarının çoğu Roma'daki Borghese Galerisi'ndedir. *Aeneas, Ankhises ve Askanios'un Truva'dan Kaçışı* bu dönemden örneklerdir. Bernini büyük boyutlu ilk heykellerini Scipione Borghese'nin isteği üzerine yapmıştır. Sanatçının yeni bir gerçekçilik anlayışıyla yorumladığı, *Hades'in Persephone'yi Kaçırması*, *Davud*, *Apollon ve Daphne* adlı heykelleri Borghese Galerisi'nde, aynı dönemde yaptığı *Poseidon ve Triton* ise Londra'daki Victoria-Albert Müzesi'ndedir.

Bernini, dinsel konulu ilk heykelleriyle mimarlık alanındaki ilk yapıtı olan Roma'daki San Bibiana Kilisesi'nin ön yüzünü, VIII. Urbanus'un koruması altında gerçekleştirdi. Bernini'nin en önemli mimarlık yapıtı ise, San Pietro'nun mezarı üzerindeki dört sütunlu görkemli çatı ya da İtalyanca adıyla *baldocchina*'dır. Bu çatı Barok sanatının en yetkin ve parlak ürünlerinden biridir. Bu başarısından dolayı Papa X. Innocentius, Bernini'yi Navona Alanı'ndaki *Dört Irmak Çeşmesi*'ni yapmak üzere Roma'ya çağırdı. Sanatçı çeşmenin ortasına bir Mısır dikilitaşı (obelisk), çevresine de dört mermer figür yerleştirdi. Bu figürler 17. yüzyıl dünyasının bilinen başlıca dört ırmağını, Tuna, Rio de la Plata, Ganj ve



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Bernini, Vatikan'da, San Pietro'nun mezarı üzerindeki görkemli bronz çatıyı tam dokuz yılda tamamladı.

Nil'i simgeliyordu. Bernini'nin mimarlık alanındaki son ama en önemli yapıtı, Roma'daki San Pietro Kilisesi'nin önündeki Noel, Paskalya gibi özel dinsel günlerdeki kutsama törenleri için tasarlanmış olan alandır.

Bernini, Louvre Sarayı'nın dış yüzünü yenilemek isteyen Kral XIV. Louis'nin çağrısı üzerine 1665'te Paris'e gitti. Sarayın dış yüzü tamamlanamadıysa da, Bernini Fransa kralının bir büstünü yaptı. Bu büst bugün Louvre Müzesi'ndedir.

Bernini'nin son yılları eskisi kadar verimli olmadı. Parasal gücünü yitiren papalık ise büyük ölçekli tasarımları destekleyemiyordu.

Bernini çok renkli kişiliğiyle, çağdaşlarınca sayılan bir sanatçıydı. İngiliz günce yazarlarından John Evelyn tiyatroya da el atan Bernini'nin yeteneklerini, "sahne dekorunu yapan, heykelleri yontan, makineleri icat eden, müziği besteleyen, güldürüyü yazan, kısaca tüm olayı yaratandır", diye özetler.

BERTOLUCCI, Bernardo (doğumu 1940). İtalyan sinemasının önde gelen yönetmenlerinden Bernardo Bertolucci şair ve film eleştirmeni bir babanın çocuğudur. Bertolucci'nin sanatla ilk tanışması şiirle olmuş ve daha 12 yaşındayken yazdığı şiirleri çeşitli dergilerde yayımlanmıştır. *In cerca del mistero* (1962; "Gizem Peşinde") adlı şiir kitabıyla da Ulusal Şiir Ödülü'nü kazanmıştır.

Şiir çalışmalarının yanında sinemaya da ilgi duyan Bertolucci, 1961'de üniversiteyi bırakarak ünlü İtalyan film yönetmeni Pasolini'nin yanında asistanlığa başladı. Bir yıl geçmeden de *La Commare Secca* (1962; "Azrail") adındaki ilk filmini çekerek yönetmenliğe adımını attı. Fazla ilgi görmeyen bu ilk filminden sonra *Devrimden Önce* (*Prima della Rivoluzione*; 1964) adlı ikinci filmini çeken Bertolucci, bu filmiyle birlikte sinema alanında yolunu kendi çizmeye başladı. Övgüyle karşılanan film, Cannes'da Max Ophuls Ödülü'nü (Genç Eleştirmenler Ödülü) aldı.

Daha sonraki yıllarda *Örümceğin Stratejisi* (*La Strategia del Ragno*; 1970) *Konformist* (*Il Conformista*; 1970) ve *Paris'te Son Tango* (*Ultimo Tango a Parigi*; 1972) gibi bir dizi filme imza atan Bertolucci, özellikle *Paris'te Son Tango* filmiyle bütün dünyada kendinden söz ettirdi. Başrollerini Marlon Brando ve Maria Schneider'in oynadığı film ABD'li orta yaşlı bir adamla, genç bir Fransız kızın arasındaki ilişkiyi anlatıyordu. Serüven Paris'te geçiyor ve ölümle noktalanıyordu. Birçok eleştirmenin "porno" (pornografik) suçlamasıyla karşı karşıya kalmakla birlikte, film sinemaya getirdiği şiirsel dil ve cinsellik konusundaki özgür tutumu nedeniyle geniş ilgi gördü.

Bu filmden sonra 1976'da uluslararası bir yapım olan *1900* (*Novecento*/1900) adlı büyük filmini gerçekleştiren Bertolucci, ticari bakımdan umduğu kadar başarılı olamadı. Türkiye'de 1988-89'da gösterilen bu filmin başrollerini Burt Lancaster, Robert de Niro, Gérard Depardieu ve Dominique Sanda gibi dünyaca ünlü yıldızlar paylaşıyordu. Film, 1900'lerde başlayarak İtalya tarihini 70 yıllık bir zaman dilimi içinde toplu olarak ele alıyordu. Konusu gereği çok uzun olan bu film (5 saat 30 dakika) doğru dürüst gösterime bile giremedi ve ticari başarısızlıkla sonuçlan-



ABC Ajansı

Bernardo Bertolucci çekimi üç yıl süren *Son İmparator* filmi nedeniyle başka birçok ödülün yanı sıra Altın Küre Ödülü'nü de kazandı.

dı. 1900'ün ardından *Ay* (*La Luna*; 1979) filmini çeken ve gene umduğu başarıyı elde edemeyen Bertolucci en büyük başarısını, 1988'de ülkemizde de gösterilen *Son İmparator* (*Le Dernier Emperor*) filmiyle gerçekleştirdi.

Son İmparator'da daha üç yaşında bir çocukken tahta çıkan Çin İmparatoru Pu-Yi'nin dramını konu alan Bertolucci, Pu-Yi'nin tahta çıkışından başlayarak, yönetim dönemini, tahttan indirilmesini ve Çin'de yönetim değişikliğinden sonraki ilginç yaşamını anlatarak Çin tarihinden bir kesit sunar. Gösterildiği bütün ülkelerde geniş yankılar uyandıran film, bu başarısını birçok dalda topladığı "Altın Küre" ve "Oskar" ödülleriyle kanıtlamış, En İyi Film ve En İyi Yönetmen oskarlarını almıştır.

Genellikle şiirsel bir anlatımın egemen olduğu Bertolucci filmlerinin ana özelliği, tiplerin ya da kahramanların ayrıntılı biçimde, derinlemesine işlenmiş olması ve anlatılan dönemdeki yaşama biçimini ustalıkla canlandırmasıdır.

BESLENME, yaşam için gerekli enerjiyi ve hücrelerin yapımında kullanılan temel maddeleri sağlayan besinlerin dış ortamdan alınarak vücutta kullanılmasıdır. Bütün canlılar yaşayabilmek için beslenmek zorundadır. Bitkiler topraktan ve sudan aldıkları azot, demir, fosfor, kalsiyum gibi inorganik maddeleri güneş ışığının yardımıyla bireşimleyerek, fotosentez denen bir süreçle kendi besinlerini kendileri üretebilirler. Bu nedenle bitkilere "kendibeslek" canlılar denir. Oysa hayvanlar ve insanlar "dışbeslek"tir; yani kendilerine gerekli olan temel besinleri bitkisel ve hayvansal yiyeceklerle dışarıdan, büyük ölçüde hazır olarak alırlar. Örneğin hayvanların bir bölümü otçuldur, bitki yer; bir bölümü etçildir, başka hayvanların etini yer; bir bölümü de hepçildir, hem bitki, hem hayvan yer. İnsanlar ise, dinsel inançlarının ve törelerinin getirdiği kısıtlamalar dışında, yaşadıkları ortamda bulabildikleri hemen her çeşit bitkisel ve hayvansal yiyecekle beslenirler (*bak.* YİYECEKLER).

Yalnızca çalışmak, oyun oynamak, yürümek ya da koşmak gibi günlük etkinlikler için değil, kalbin çalışmasından soluk alıp vermeye varıncaya kadar bütün vücut işlevlerinin yerine getirilebilmesi için enerji gereklidir. Bu enerjinin kaynağı olan besinler aynı zamanda kas, kemik ve kan gibi vücut dokularının yapıtaşlarını da içerir. Vücutta her gün milyonlarca hücre öldüğünden, ölen hücrelerin yerine yenilerinin konarak dokuların yenilenmesi, vücudun gelişmesi, büyümesi ve sağlıklı kalabilmesi de besinlere bağlıdır.

Dünyada her yıl 40 milyon insanın açlıktan ve yetersiz beslenmenin neden olduğu çeşitli hastalıklardan öldüğünü bir an bile unutmamak gerekir. Ölenlerin 15 milyonu bebekler ve çocuklardır. Ayrıca milyonlarca insanda, kötü ve yanlış beslenmeden kaynaklanan çeşitli beslenme bozuklukları söz konusudur. Beslenmek yalnızca karın doyurmak olmadığından, dengeli beslenmeyen kişilerin sağlığını koruması bir yana yaşamını sürdürebilmesi bile çok güçtür.

Bitkilerin hücre duvarını oluşturan ve yalnız bitkisel besinlerde bulunan selüloz, 3.000 kadar glikoz molekülünün birbirine bağlanmasıyla oluşmuş karmaşık bir karbonhidrattır. Ama insanın sindirim sisteminde parçalanıp dokularca emilemediği için gerçek anlamda bir besin maddesi sayılmaz. Bununla birlikte, sindirim artıklarından oluşan dışkıyı yumuşatıp hacmini artırarak bağırsak hareketlerini hızlandırmak ve besinlerin emilmesini kolaylaştırmak gibi önemli bir işlevi vardır. Bol selüloz içeren bitkisel liflere beslenmede yer verilmesi kabızlığın ve bazı bağırsak hastalıklarının önlenmesinde etkili olur. Bilim adamları, insanın ilk atalarının bol selülozlu yiyeceklerle beslendiğini ve sindirim sisteminin bu tip beslenmeye uyarlanmış olduğunu düşünürler. İnsanlar zamanla birçok yiyeceği doğal haliyle yemeyip, selülozun parçalanmasına yol açan karmaşık işlemlerden geçirdikleri için, bağırsakları artık selülozu sindirme yeteneğini yitirmiştir.

Midede şişerek tokluk duygusu veren, dokularca emilmeyen ve besin değeri olmadığı için insanı şişmanlatmayan bitkisel lifler, özellikle bol selüloz içeren kepekli tahıllar, çiğ sebze ve meyveler, zayıflamak isteyenler için hazırlanan rejim listelerinin temel öğesidir. Oysa dengeli bir beslenmede bu tür yiyeceklere her zaman yer vermek gerekir.

Proteinler

Proteinler, aminoasit denen yapıtaşlarından oluşmuş büyük moleküllü bileşiklerdir (*bak.* PROTEİN). Aminoasitlerin bileşiminde temel olarak karbon, hidrojen, oksijen ve azot bulunur. Vücut bu elementleri birleştirerek bazı aminoasitleri üretebilirse de, gerekli olan birçok aminoasit vücutta bireşimlenemediği için bunların yiyeceklerle, hazır olarak alınması gerekir. Et ve balık gibi hayvansal yiyecekler en dengeli aminoasit kaynaklarıdır. Ama iyi seçilmiş bitkisel yiyeceklerle de iyi bir protein dengesi sağlanabilir.

Proteinler vücudun gerçek yapıtaşlarıdır; kemikler, kaslar, deri, sinirler, kısacası vücudun büyük bölümü proteinlerden oluşur. Yiyeceklerle alınan proteinler sindirim sırasında parçalanarak aminoasitlerine ayrışır ve vücut, bu aminoasit deposundan seçtiği uygun yapıtaşlarını yeniden bir araya getirerek kendi dokularını oluşturan proteinleri yapabilir. Protein açısından zengin olan başlıca hayvansal yiyecekler yumurta, et, balık, peynir ve süt, bitkisel yiyecekler ise ekmek, patates, fındık ve ceviz gibi kabuklu yemişler, bezelye, fasulye ve mercimektir.

Yağlar

Yağlar da karbon, hidrojen ve oksijenden oluşur. Tereyağı, yağlı et, kaymak, peynir ve yumurta gibi yiyeceklerden alınan hayvansal yağlar ile mısır, ayçiçeği, aspir, fındık ve ceviz gibi yağlı tohumlardan elde edilen bitkisel yağlar dengeli beslenmede önemli bir yer tutar. Ama bu temel besinlerin fazla alınması zararlı olabilir. Bazı yağların kalp hastalıkları olasılığını artırdığına inanan birçok doktor, sağlıklı bir yaşam için özellikle hayvansal yağların fazla yenmemesini salık verir.

Mineraller

Mineraller vücudun sağlıklı kalabilmesi için gerekli olan kimyasal elementler ile bu elementlerin inorganik bileşikleridir. Her mineralin, öbür besin maddelerinin etkisini güçlendiren tamamlayıcı bir görevi vardır. En çok sütte ve süt ürünlerinde bulunan kalsiyum, kemiklerin ve dişlerin sağlıklı gelişmesinde önemli rol oynar. Gene süt ürünlerinde, yumurta sarısında, baklagillerde ve kuru yemişlerde bulunan fosfor da kemik ve dişlerin, kas ve sinir dokusunun yapıtaşlarındandır. İçme sularında bulunan flüorun da diş çürümelerini önlediği saptanmıştır (*bak.* DİŞLER).

Alyuvarların yapımında kullanılan demir yaşamsal önem taşıyan minerallerden biridir. Vücuttaki eksikliği kansızlığa yol açan bu element en çok karaciğerde, yumurtada, mercimek, nohut gibi baklagillerde ve ıspanak, marul gibi yeşil yapraklı sebzelerde bulunur. Özellikle sodyum klorür bileşimindeki sofra tuzuyla alınan sodyum ve hemen hemen bütün yiyeceklerde az miktarda bulunan potasyum, vücuttaki sıvı dengesinin korunmasında, kasların çalışmasında ve sinir uyarılarının iletiminde önemli görevler üstlenir. Bunlardan başka, sinir sisteminin ve kasların etkinliğinde rol oynayan magnezyum, demirin vücutta kullanılmasına yardımcı olan bakır

ve tiroit hormonlarının yapımında görev alan iyot da önemli minerallerdir. Ayrıca, az miktarda alınması yeterli olan çinko, manganez ve öbür mineraller de vücut kimyasında belirli görevler üstlendiğinden, dengeli bir diyette minerallerin eksik edilmemesi gerekir.

Vitaminler

Sağlıklı yaşamak için son derece gerekli olan bu maddeler ansiklopedide ayrı bir madde olarak, VİTAMİN başlığı altında anlatılmıştır.

Su

Su, bütün canlılar için yaşamın temelidir. Vücut ağırlığının üçte ikisini oluşturan suyun bir bölümü her gün ter, idrar, dışkı ve solukla dışarı atıldığı için, bu su kaybının yiyecek ve içeceklerle dengelenmesi gerekir. Başta içme suyu olmak üzere çay, kahve, süt, meyve suyu, limonata, ayran gibi içeceklerin yanı sıra katı yiyecekler de vücudun su gereksinimini karşılayabilir. Örneğin marul ve kıvırcık salatanın onda dokuzu sudur. Ayrıca karbonhidrat, protein ve yağların enerji açığa çıkarmak üzere vücutta "yakıldığı" kimyasal tepkimelerde de su oluşur.

Yiyeceklerin sindirilmesinde, açığa çıkan besin maddelerinin emilerek hücrelere taşınmasında, daha sonra sindirim artıklarının ve zararlı maddelerin dışarı atılmasında, ayrıca vücut sıcaklığının denetlenmesinde çok önemli görevler üstlenen suyun vücuttaki eksikliği ölüme kadar varan ağır sonuçlar doğurur. İnsanlar her gün normal olarak 1,5-2 litre kadar su kaybederler. Bu kaybı karşılamayacak kadar az su içmek ya da alınan günlük su miktarından daha çoğunu aşırı terleme ve idrarla dışarı atmak vücudun bütün iç dengesini bozar. Kısacası susuzluk da açlık kadar tehlikelidir. Sıcak ve kurak çöl ikliminde yaşayanlarda, bazen günde 10 litreyi bulan su kaybı birkaç saat içinde ölümle sonuçlanır. Maraton koşucularının da yarışlar sırasında yeterince su içmeye özen göstermeleri gerekir. Yüksek ateş, uzun süreli ishal ve kusma da vücutta hızla su kaybına yol açacağından, özellikle bu durumdaki bebeklerin susuz kalmamasına dikkat etmelidir. Su kaybı ağır boyutlara ulaştığında, bu eksikliği içeceklerle karşılamak artık olanaksızdır ve hastayı hemen bir hastaneye yatırarak damardan serum vermek gerekir. Sodyum klorür suyun dokularda tutulmasında önemli rol oynadığından, ağır su kaybı olgularına çoğu kez sodyum eksikliği de eşlik eder. Bu yüzden, sıcak yaz günlerinde terle atılan tuz ve su kaybını önlemek için tuzlu ayran gibi içecekler önerilir.

BESLENME AĞI.

BESLENME AĞI. Bitkiler gibi kendi besinini üretme yeteneği olmayan hayvanlar, yaşamlarını sürdürebilmek için başka canlıları yemek zorundadır. Bu yüzden doğadaki yabani hayvanların yaşamı genellikle başka bir hayvana yem olarak son bulur. Örneğin ot yiyerek beslenen bir tavşan günün birinde bir tilkiye yem olur; tilki ölünce de onun leşini bu kez sinek kurtçukları ile leşböcekleri yiyip bitirir. Bitkilerden başlayıp çeşitli hayvanların birbirini yemesiyle sürüp giden bu ilişkiyi çevrebilim (ekoloji) uzmanları *beslenme zinciri* olarak adlandırırlar.

Doğada tek tür yiyecekle beslenen hayvan pek azdır. Tavşan yalnız otları değil yabani meyveleri, ağaçların yaprak ve filizlerini de yiyebilir. Tilki ise tavşandan başka fareleri, sıçanları, kümes hayvanlarını ve böcekleri yiyerek beslenir. Bu nedenle, çok karmaşık olan bu ilişkiler ağını anlayabilmek için, pek çok besin zinciri arasındaki bağlantıyı kurmak gerekir. Çevrebilim uzmanları bu bağlantıyı göstermek için, canlıların adlarını ya da resimlerini oklarla birleştirerek ayrıntılı şemalar çizerler. Genellikle bir örümcek ağı kadar karmaşık olan bu şemalara *beslenme ağı* denir.

Aslında doğa son derece karmaşık olduğu için, gerçeğe birebir uyan bir beslenme ağı çizmek çok güçtür. Bu ağa katılacak her yeni hayvan başka bir canlıyı yediğinden ya da başka bir canlıya yem olduğundan, ağa eklenecek okların sonu gelmeyecektir. Çevrebilimciler bu güçlüğü yenmek için genellikle bir hayvanın yalnızca temel yiyeceklerini ya da belli bir bitki türünü yiyen bellibaşlı hayvanları göstermekle yetinirler.

Beslenme Basamakları

Beslenme ağının çizilmesiyle, doğadaki bu

Yandaki beslenme ağı, Antarktika çevresindeki zengin deniz yaşamını gösteriyor. Balıkların, deniz kuşlarının, fok, balina ve insanların, özellikle Japonlar'ın ve Ruslar'ın yediği, kril adıyla bilinen küçük bir kabuklu bu ağın temel halkasıdır. Kril özellikle bazı çubuklu balinaların başlıca yiyeceğidir. Ama bu balinaların hemen hepsi avlanarak tüketilmiş olduğundan, denizlerdeki kril sayısı iyice artmıştır. Yaz aylarında planktonla beslenen kriller suyun yüzeyini uçsuz bucaksız bir örtü gibi kaplar. Bu kril örtüsünün 650 milyon ton ağırlığında olduğu sanılmaktadır.

karmaşık ilişkinin bazı noktaları açıklığa kavuşur. Enerjisini güneş ışığından, hammaddelerini topraktan ve sudan alarak kendi besinini kendisi üretebilen yeşil bitkiler genellikle en alt basamağa yerleştirilir. Temel olarak bitkiyle beslenen tavşan ve sıçan gibi hayvanlar bir üst basamakta toplanabilir. Bunlar *otçul* hayvanlardır. Daha çok öbür hayvanları yiyerek beslenen gelincik ve baykuş gibi hayvanlar ise daha yukarıdaki bir basamakta yer alır. Bunlar *etçiller*'dir. Otçullar ile etçillerin arasındaki basamağa da hem bitki, hem hayvan yiyen porsuk, tilki gibi hayvanlar yerleştirilir. Bunlar da *hepçiller*'dir.

Beslenme basamağı denen bu aşamaların belirlenmesinden sonra, beslenme ağı karmakarışık bir çizgiler yumağı olmaktan çıkarak düzenli bir şemaya dönüşür. Bu şemaya bakıldığında, bitkilerden otçullara ve etçillere doğru gidildikçe her basamakta daha az sayıda canlı olduğu açıkça görülebilir. Bu nedenle, tabanı geniş tepesi dar olan bu şekil bir piramidi andırır. Bu beslenme piramidinin tabanında yaprak, ot, çiçek ve ağaçlarıyla kalabalık bir bitki topluluğu, tepesinde ise yalnızca bir iki gelincik ya da baykuş vardır.

Çeşitli Beslenme Ağları

Yukarıda sözü edilen hayvanların çoğu ormanda yaşadığı için, çizilen bu piramit bir orman bölgesi beslenme ağıdır. Ama çöllerden tropik ormanlara varıncaya kadar, her yaşama ortamı için bir beslenme ağı çizilebilir. Örneğin denizlerdeki beslenme ağının en alt basamağında, *bitkisel plankton* ya da *fitoplankton* denen çok küçük bitkiler yer alır. Küçük balıklar ve öbür deniz canlıları ara basamaklardadır. En tepede ise köpekbalıkları, katil balinalar gibi iri ve yırtıcı hayvanlar bulunur.

Beslenme ağlarının incelenmesi bilim adamlarına birçok açıdan yardımcı olur. Sözgelimi, bir ormandaki aynı türden bütün ağaçlar kesildiğinde ne olacağını önceden görebilmek için o ormanın beslenme ağı çizilir. Eğer az bulunan bir hayvan türü bu ağaçlardan beslenen hayvanları yiyerek yaşıyorsa, böyle bir kesim bu türün yaşamını tehlikeye atacaktır. Çevre korumacılar bir türü ya da bölgeyi en iyi nasıl koruyabileceklerine karar verirken, beslenme ağlarından ve benzeri yöntemlerden çok yararlanırlar (*bak.* DOĞAYI KORUMA).

BESSEMER, Sir Henry (1813-1898). İngiliz mucit Bessemer, büyük miktarda ve ucuz çelik üretimini olanaklı kılan yöntemi bularak demir-çelik sanayisinin doğuşunu hazırlamıştır. İngiltere'de, Hertfordshire'deki Charlton kasabasında doğdu. Babasının burada küçük bir makine atölyesi vardı. Çocukluğunda zamanının çoğunu bu atölyede geçiren ve öğrenebileceği her şeyi öğrenen Bessemer, 17 yaşına geldiğinde zengin olma kararıyla Londra'ya gitti. İlk buluşlarından ikisi baskı teknikleriyle ilgiliydi: Basınç altında harf dökme tekniğini geliştirdi ve bir dizgi makinesi yaptı. 1840'ta tunç tozundan "altın yaldız" üretmenin yolunu bularak, gizli tuttuğu bu yöntemle çok para kazandı.

Bessemer çelik üretimi konusundaki çalışmalarına Kırım Savaşı (1853-56) sırasında başladı. Çünkü yeni bir top geliştirmeyi tasarlıyor, ama yeterince sağlam bir metal bulamıyordu. O zamanlar kullanılan dökme demir fazla miktarda karbon içerdiği için çok kırılgandı. Bessemer bu sakıncayı gidermek için, erimiş dökme demire hava üflemeyi tasarladı. Böylece, havanın oksijeniyle birleşen karbon eriyikten ayrılıyor ve geriye yumuşak bir çelik kalıyordu. Bessemer dönüştürücüsünde yapılan bu işlemle, gerektiği kadar karbon katılarak istenen sertlikte çelik elde edilebiliyordu (*bak.* DEMİR VE ÇELİK).

Bessemer işlemiyle üretilen çelik, 1864'ten başlayarak köprü, gemi, demiryolu rayları, silah ve makine yapımında büyük çapta kullanıldı. Bu işlem çelik fiyatını 1860'taki düzeyinin üçte birine kadar düşürmüş, Bessemer'e de büyük bir servet ve ün kazandırmıştı. Bu buluşu için birçok ülkeden ödül ve madalyalar alan Bessemer 1879'da da "sir" unvanıyla onurlandırıldı.

BETA. Canlı renkleriyle akvaryumları süsleyen bu balığın bir adı da kavgacı Siyam balığıdır. Bütün öbür hayvanlar gibi balıklar da belirli zamanlarda, özellikle üreme mevsiminde birbirleriyle dövüşürler. Ama küçük bir balık olan beta (*Betta splendens*) öylesine hırçın ve kavgacıdır ki, anayurdu olan Tayland'da (eski Siyam) özel beta dövüşleri düzenlenir.

İki erkek beta aynı kaba konduğunda, içlerinden biri ölünceye kadar kıyasıya dövüşürler. Doğadaki yaşam ortamından alınan bir beta ancak bir saat kadar yaşayabildiği halde, Taylandlılar yüzlerce yıldır melezledikleri betalar arasından 10 saat dövüşebilen şampiyonlar yetiştirmişlerdir. Bu beta dövüşlerinde, tıpkı horoz dövüşlerinde olduğu gibi, izleyiciler hangi balığın yeneceği konusunda bahse tutuşurlar.

Kavgacılıkları dışında çarpıcı renkleri ve güzel görünümleriyle dikkati çeken betalar, dünyanın hemen her yerinde akvaryum meraklılarının en sevdiği balıklardandır. Doğada



Çok kavgacı olan erkek beta balığı, hava kabarcıklarıyla yaptığı yuvanın çevresine hiçbir balığı yaklaştırmaz.

yalnızca kahverengi ya da yeşilimsi renkte olan bu balıkların çaprazlamayla üretilmiş örneklerinde erkekler mavi, kırmızı, yeşil ve eflatun renkleriyle göz alır. Yüzgeçleri de doğadaki örneklerinden daha geniş ve gösterişlidir. Üstelik akvaryum için üretilmiş betaların erkekleri doğadaki kadar hırçın ve kavgacı değildir; gene de iki erkeği aynı akvaryuma koymak gerektiğinde aralarını bir cam bölmeyle ayırmak gerekir. Camdan birbirlerini gören betalar, yüzgeçlerini gerip bu bölmenin önünde gidip gelerek dövüşmeye hazırlanırlar.

Bir tatlı su balığı olan betanın doğal yaşama

alanı gölcükler, akaçlama kanalları ve akarsuların durgun kesimleridir. Anofel denen sıtma sivrisineği de bu durgun sularda ürediği için, sivrisineğin larvalarıyla beslenen beta, sıtma savaşının doğal yardımcılarından sayılır. Betanın yaşadığı durgun sularda hem oksijen az olduğundan, hem de solungaçları öbür balıklarınki gibi sudan oksijeni almaya pek elverişli olmadığından, hayvanın solungaçlarının üstünde özel bir solunum organı vardır. Bu yüzden betalar ara sıra su yüzeyine çıkar ve ağızlarını havayla doldurarak, bu organ aracılığıyla havanın oksijenini solurlar.

Betaların üreme davranışı da çok ilginçtir. Yumurtaların ve yumurtadan çıkan yavruların bakımını, öbür balıklardaki gibi dişi değil erkek üstlenir. Üreme mevsimi geldiğinde, erkek beta su yüzeyine hava üfleyerek kabarcıklar oluşturur. Sonra vücudundan sümüksü bir sıvı salgılayarak kabarcıkları bu maddeyle kaplar. Böylece birbirine sıkıca yapışan kabarcıklar su üzerinde sal gibi yüzen bir küme oluşturur. Dişi balık yumurtalarını bu kabarcıkların arasına bırakır ve erkek beta, kümeden ayrılıp düşen yumurtaları ağzıyla yakalayıp yeniden yerine yerleştirir. Yavrular yumurtadan çıkıncaya kadar bu köpükten yuvayı özenle korur, gerektiğinde onarır ve başka balıkları, hatta dişisini bile yumurtalara yaklaştırmaz. Yumurtadan çıkan yavruları, kendilerine bakabilecek duruma gelinceye kadar koruyup gözetmek gene erkeğin görevidir.

BETON, kırma taş ya da çakıl, kum, su ve çimento karışımından yapılan bir tür yapay kayadır (*bak.* ÇİMENTO). Doğal kayalar kadar sağlam olmanın ötesinde, kalıba dökülerek istenen biçimde üretilebilmesi betona büyük bir üstünlük sağlar. Bu nedenle, hem bulunduğu yerden çıkarılması zor olan, hem de istenen biçimi vermek için yontulması gereken doğal kayaların inşaat sanayisindeki yerini almış olan beton, bugün en çok kullanılan yapı gerecidir.

Beton yapmak için genellikle Portland çimentosu, kum, çakıl ya da kırma taş suyla karıştırılarak, önceden hazırlanmış kalıplara dökülür. Tahta levhaların istenen biçimde birleştirilmesiyle hazırlanan bu kalıplar, bitmiş parçanın iskeleti ya da çerçevesi gibidir. Yaklaşık yarım saat sonra beton donarak katılaşmaya başlar ve birkaç saat içinde iyice sertleşir. Ama kalıbı sökmek için genellikle birkaç gün beklenir; bu arada beton kendi ağırlığını taşıyabilecek ve dış etkenlerle biçim değiştirmeyecek kadar sağlam ve dayanıklı bir taş kütlesine dönüşmüş olur.

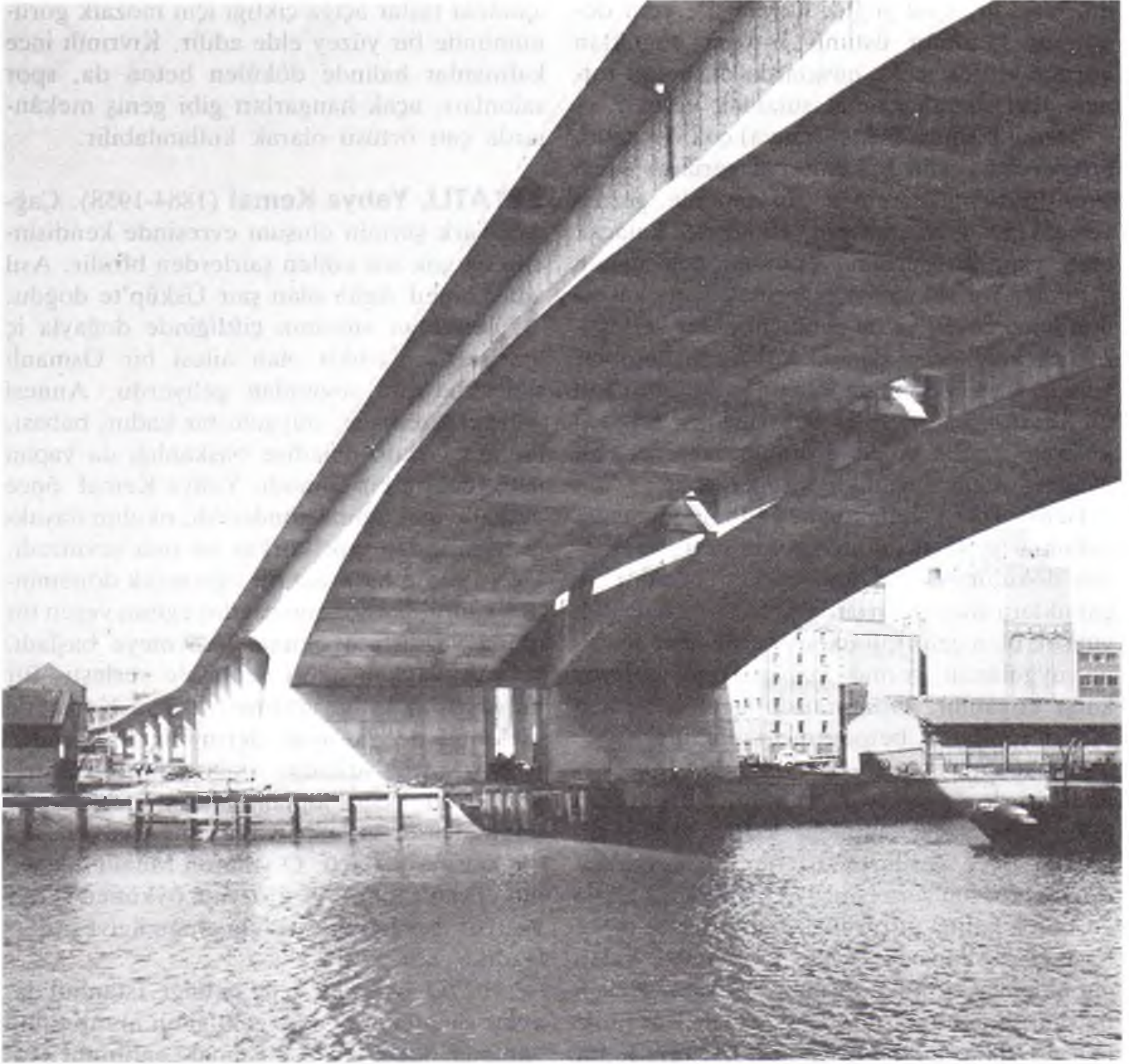
Yapıların duvar, döşeme, kiriş ya da kolon gibi bölümleri, köprülerin taşıyıcı ayak ve kirişleri, barajlar, yollar, havaalanı pistleri ya da istenen herhangi bir biçimdeki taş bloklar betondan yapılabilir.

Beton yapımında kullanılan bütün gereçlerin miktarını titizlikle ölçerek, karışımdaki oranlarını iyi ayarlamak gerekir. Genellikle bir birim çimento, iki birim kum ve dört birim çakıl ya da kırma taş kullanılır (1:2:4 oranı). Betonun daha sağlam olması isteniyorsa, karışım oranı 1:1:2 olmalıdır. Ama dayanıklılığın çok önemli olmadığı durumlarda, 1:3:6 oranındaki az çimentolu karışım çok daha ekonomiktir; çünkü beton yapımında kullanılan gereçlerin en pahalısı çimentodur.

Cement and Concrete Association



İngiltere'nin Cheshire kentindeki yeni belediye sarayının yapımında, betonarme tabanı oluşturmak için çelik çubukların üzerine beton dökülüyor.



Cement and Concrete Association

Beton köprülerin kiriş ve gergileri yüke daha dirençli olması için öngerilimli betondan yapılır. İskoçya'nın Glasgow kentindeki Kingston Köprüsü de gerilmiş çelik kablolarla desteklenmiştir ve 10 şerit üzerinden akan bir trafiğin yükünü taşır.

Betonun niteliğini belirleyen etkenlerden biri de sudur. Karışımdaki su oranı arttıkça betonun direnci azalacağından fazla su kullanmamak gerekir. Öte yandan, karışım yeterince sulu olmazsa bu kez de betonu kalıba dökerken arada boşluklar kalabilir. Bu nedenle kaliteli beton üretimi çok beceri gerektiren bir iştir. Günümüzde, beton karıştırma makinesi (betonyer) denen mekanik sarsıcılarla oldukça az sulu karışımlardan dayanıklı ve gözeneksiz beton elde edilebilmektedir.

Betonun sertleşmesini sağlayan, çimento ile su arasındaki kimyasal tepkimedir. Bu tepkime en iyi ılık ortamda gerçekleşir. Soğuk havada tepkime çok yavaş olacağından, içindeki su donabilir. Böylece buz parçaları beton kütlesini çatlatarak dayanıklılığını büyük ölçüde azaltır. Bu kimyasal tepkimenin gerçekleşebilmesi için su gerekli olduğundan, döküldükten sonraki ilk birkaç hafta içinde betonun tümüyle kuruması engellenmelidir. Kısacası, beton dökmek için en uygunu nemli ve

ılık havadır. Çok soğuk havalarda, yeni dökülmüş betonun üstünü örterek soğuktan korumak, çok sıcak havalarda da nemli tutmak için zaman zaman sulamak gerekir.

Beton basınca (sıkıştırmaya) çok dayanıklı bir gereçtir; ama bükülme ve gerilime karşı aynı direnci gösteremez. Bu nedenle, germe ve çekme kuvvetlerinin etkisinde kalacak olan yapı kirişlerinin yapımına çok uygun değildir. Bu sakıncayı gidermek için, karışımın içine demir ya da çelik çubuklar yerleştirilerek *betonarme* denen donanımlı betonlar yapılır. İlk kez 1849'da Joseph L. Lambot adlı bir Fransız'ın yaptığı betonarme, eskiden kullanılan çelik kirişlere oranla daha ucuz ve yangına daha dayanıklı bir gereçtir.

Betonarme yapmak için, kalıbın içine çelik çubuklar yerleştirildikten sonra çevresine beton dökülür. Beton katılaşırken büzülür ve çubuklara sıkıca yapışır. Böylece, direnci çok yüksek olan çelik çubuklar, betonarme üzerine uygulanan germe kuvvetlerine kolayca karşı koyabilir. Günümüzde hemen hemen bütün yapılarda betonarme kullanılır.

İnşaat sanayisinde çok kullanılan gereçlerden biri de *öngerilimli beton*'dur. Bu üretim tekniğinde, çelik çubuklar kalıba yerleştirilmeden önce gerilerek uzatılır ve çevresine dökülen beton sertleşinceye kadar kancalarla gerilerek kalıba tutturulur. Beton sertleşmeye başlayınca kancalar açılır ve serbest kalan çubuklar eski boyutlarına dönebilmek için betonu sıkıştırarak direncini artırır. Bazen de beton bloklar kalıba dökülürken içlerinde bir delik bırakılır. Sonra bu bloklar yan yana dizilir ve deliklerinden geçirilen çelik bir tel iyice gerilerek iki uçtaki takozlara bağlanır. Beton sertleşmeye başlayınca serbest bırakılan tel, tıpkı öngerilimli betonda olduğu gibi blokları sıkıştırarak direncini artırır.

Beton yapımında çeşitli teknikler geliştirilmiştir. Örneğin karışıma kömür cürufu katarak ya da hava üfleyerek hafif beton yapılabilir; içine boya karıştırarak renkli beton üretilebilir ya da sertleştikten sonra yüzeyi özel bir boyayla boyanabilir. Hatta betonun yüzeyine özel bir desen ya da kabartma yapmak isteniyorsa, kalıbın betona değen iç yüzeylerine bu desen işlenebilir. Bazen de beton donduktan sonra yüzeydeki çimento örtüsü kazınır ve içindeki taşlar açığa çıktığı için mozaik görünümünde bir yüzey elde edilir. Kıvrımlı ince katmanlar halinde dökülen beton da, spor salonları, uçak hangarları gibi geniş mekânlarda çatı örtüsü olarak kullanılabilir.

BEYATLI, Yahya Kemal (1884-1958). Çağdaş Türk şiirinin oluşum evresinde kendisinden en çok söz edilen şairlerden biridir. Asıl adı Ahmed Agâh olan şair Üsküp'te doğdu.

Çocukluğu ailesinin çiftliğinde doğayla iç içe geçti. Varlıklı olan ailesi bir Osmanlı sancakbeyinin soyundan geliyordu. Annesi geleneklere bağlı, duygulu bir kadın, babası, bir ara Üsküp belediye başkanlığı da yapan ileri görüşlü bir adamdı. Yahya Kemal önce mahalle mektebine gönderildi; okulun dayakçı hocasından çok korkar ve onu sevmezdi. Üç yıl süren başarısız bir öğrencilik döneminden sonra, babası onu çağdaş eğitim veren bir okula yazdırınca okumayı sevmeye başladı. 12 yaşındayken ailesi Selanik'e yerleşti. Bir yıl sonra annesini yitirmesi Yahya Kemal'de şiirlerine de yansıyan derin bir acı yarattı. Babası gittiği arkadaş toplantılarına onu da götürürdü. Bu toplantılardaki tartışmalar onun siyaset ve edebiyata genç yaşlarda ilgi duymasına yol açtı. O yıllarda Muallim Naci'nin, Tevfik Fikret'in şiirlerine öykünen şiirler yazıyor, sevdiği bir kıza duyduğu ilgiyi şiirlerle dile getiriyordu.

1902'de okumak için geldiği İstanbul'da, evine sanatçıların gidip geldiği bir akrabasının yanında kalan Yahya Kemal, eğitimini Robert Kolej'de sürdürmeye hazırlanıyordu. Bu dönemde Türk müziğinin ünlü bestecisi Hacı Arif Bey'in yönettiği fasılları ve müzikle ilgili söyleşileri dinleyerek derin bir müzik duyarlığı kazandı.

1903'te Yahya Kemal, o yıllarda tanıdığı Jön Türkler'in de etkisiyle izinsiz olarak yurtdışına çıkıp Paris'e gitti. Şairin Paris'teki yaşamı, siyasal inançlarının oluşmasında, batı edebiyatını da tanıyarak kendine özgü bir edebiyat beğenisinin doğmasında çok etkili oldu. Siyasal Bilgiler Okulu'na giren Yahya Kemal, tarih dersinde Osmanlılar'dan çok az söz edilmesinden etkilenerek Osmanlı tarihinin, özellikle yükseliş dönemine büyük bir merakla eğildi. Ne var ki, 1912'de yurda



Cahit Tanyol'un İzniyle

Yahya Kemal Beyatlı aruz veznini Türkçe'ye ustalıkla uyarlayan son şairdir.

döndüğünde Balkan Savaşları sonucunda Osmanlı İmparatorluğu küçülmüş; doğduğu ve çocukluğunu geçirdiği yerler ülke sınırları dışında kalmıştı.

Yahya Kemal, yayımladığı ilk şiirleriyle üne kavuşmuş, yapıtları elden ele dolaşır olmuştu. Yazdığı şiirler edebiyat çevrelerinde ilgiyle izleniyordu. 1912'de Darüşafaka Lisesi'nde ve daha sonra da Darülfünun'da (İstanbul Üniversitesi) tarih ve edebiyat dersleri öğretmenliğine başladı. Osmanlı İmparatorluğu I. Dünya Savaşı'ndan yenik çıkmıştı. Yurdun yabancı devletlerce paylaşılıp işgal edilmesinden sonra, Kurtuluş Savaşı yıllarında öğrencileriyle birlikte bu ulusal savaşı destekledi. 1921'de *Ati* (İleri) gazetesinde başyazar olarak Kurtuluş Savaşı'nı övücü, destekleyici yazıları yayımlanıyordu. 1921'de dönemin genç yazarlarından Ahmet Hamdi Tanpınar, Nurullah Ataç ve Mustafa Nihat Özön ile birlikte çıkardığı *Dergâh* dergisinde yayımlanan yazılarında, kültür ve edebiyat konularını tartıştı. 1922'de Lozan Barış Konferansı'na danışman olarak katıldı ve bir yıl sonra Urfa'dan milletvekili seçilerek meclise girdi. 1926'da Varşova'da, 1929'da Madrid'de elçilik görevlerinde bulundu. 1934-43 yılları arasında önce Yozgat sonra Tekirdağ milletvekili olarak yeniden meclise girdi. 1948'de atandığı Karaçi büyükelçiliğinden ertesi yıl emekli oldu. Çok sevdiği İstanbul'a yerleşerek yaşamının sonuna kadar şiirleriyle ilgilendi.

Yahya Kemal, yaşadığı dönemde hiç kitap yayımlamadı, kitapları ölümünden sonra yayımlandı. Şiirleri İstanbul semtlerine, Boğaziçi'nin güzelliğine, Osmanlı müziğine ve mimarisine duyduğu hayranlığın dile getirilişidir. Tarih, özellikle de Osmanlı tarihinin parlak dönemleri, doğa, aşk ve ölüm onun sürekli işlediği konulardı. Şiirlerini pürüzsüz bir İstanbul Türkçesi'yle yazdı. Dizelerinde özellikle bir ses uyumu kurmaya, döneminin açık, anlaşılır Türkçe'sini kullanmaya özen gösterdi. Yahya Kemal aruz veznini Türkçe'ye ustalıkla uyarlayan son şairdir. Hece ölçüsüyle yalnızca "Ok" adlı şiiri yazmıştır. Dizelerdeki anlam bütünlüğünü şiirin tümünde sağlamaya önem verdi. Bu özelliğini batı şiirini iyi bilmesine borçluydu. Divan ve batı şiirinin olumlu özelliklerini ustalıkla birleştirerek kendine özgü bir şiir anlayışı geliştirdi. Gerek şiirin konularına getirdiği zenginlik, gerek bu konuları işlemedeki ustalığıyla döneminin ve daha sonra gelen şairlerin üzerinde derin bir etki yarattı. Şiirlerinin birçoğu bestelenmiştir.

Yahya Kemal'in Divan şiiri etkisiyle yazdığı *Eski Şiirin Rüzgârıyla* (1962) adlı yapıtının dışındakiler, yeni bir anlayışa yöneldiği şiirlerdir. Bu şiirler *Kendi Gök Kubbemiz* (1961), *Rubailer ve Hayyam Rubailerini Türkçe Söyleyiş* (1963) adlı kitaplarda toplanmıştır. Ayrıca tarih, İstanbul, edebiyat ve siyaset gibi konularda çeşitli gazete ve dergilerde yayımlanan yazıları *Aziz İstanbul* (1964), *Eğil Dağlar* (1966), *Edebiyata Dair* (1971) ve anıları *Çocukluğum, Gençliğim, Siyasi ve Edebi Hatıralarım* (1973) adlı kitaplardadır.

BEYAZIT KULESİ, İstanbul'da Beyazıt semtindedir ve halk arasında "Yangın Kulesi" diye de bilinir. İstanbul Üniversitesi'nin bahçesinde yer alan bu kule ilk kez ahşap olarak



DİATEK

85 metre yüksekliğindeki Beyazıt Kulesi'ne 180 basamakla çıkılır.

1808'de II. Mahmud tarafından yaptırılmıştı. Kentte çıkan yangınların yerini saptamak ve görevlilere hızla haber ulaştırmayı sağlamak için yapılan bu kule, 1826'daki yeniçeri ayaklanmasında yakılınca, aynı yere 1828'de bir ahşap kule daha yapıldı. Daha sonra bu kule 1849'da değişikliğe uğradı ve günümüzdeki biçimini aldı.

Kulede gece gündüz kenti gözetlemekle görevlendirilmiş nöbetçiler bulunurdu. *Köşklü* adı verilen bu nöbetçiler İstanbul'un herhangi bir semtinde yangın çıktığını görünce işaretlerle o dönemin itfaiyecileri olan tulumbacılara haber verirlerdi (*bak.* TULUMBACILAR). Gündüz çıkan yangınlar semtine göre belirli işaretlerle bildirilirdi. Eğer yangın kentin karşı kıyısında (Üsküdar yakası) ise İcadiye tepesindeki nöbetçiye bayrakla işaret verilirdi. Yangın Beyoğlu yakasında ise iki tarafa birer sepet, Eminönü (surlarla çevrili olan eski kentin tümü) yakasındaysa ikişer sepet asılırdı. Geceleri ise maytapla işaret verilerek uyarıda bulunulurdu. II. Abdülhamid zamanında yangın önce saraya telgrafla bildirilir, padişahtan irade (buyrultu) çıkınca kuleden İcadiye'ye işaret verilirdi. Buradan atılan topla da yangın bütün kente duyurulurdu.

Yangını gören nöbetçi gözetleme görevlisi "Ağa bir çocuğun oldu" diye kule ağasına haber verirdi. Ağanın "Kız mı oğlan mı?" sorusuna "kız" yanıtı verilirse yangının Beyoğlu, "oğlan" yanıtı verilirse Eminönü yakasında olduğu anlaşılırdı.

85 metre yüksekliğindeki Beyazıt Kulesi'ne 180 basamakla çıkılır. Yapımında kesme taş kullanılmıştır. Dört köşe bir taban üstünde yuvarlak bir sütun halinde yükselmektedir. Günümüzde de yangın gözetleme ve hava gözlem kulesi olarak kullanılan bu tarihsel yapı kenti simgeleyen yapılardan biridir. Bir gün sonrasının hava tahmini geceleri kulenin tepesinde yanan değişik renkteki ışıklarla belirtilir. Buna göre kırmızı ışık karlı havayı; yeşil, yağmurlu; mavi, güneşli ve açık; sarı ise sisli havayı gösterir.

BEYAZ RUSYA. Beyaz Rusya Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti SSCB'nin en batısındaki cumhuriyetlerden biridir. Batısında Polonya, kuzeyinde ise Baltık Denizi ile arasına giren Litvanya ve Letonya vardır. Kuzeyi ve doğusu Rusya Sovyet Federe Sosyalist Cumhuriyeti; güneyi Ukrayna Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti ile çevrilidir. Beyaz Rusya'nın yüzölçümü 207.598 km²'dir.

Beyaz Rusya'nın tarihi büyük ölçüde topraklarına el koymak isteyen güçlü komşuları Rusya ile Polonya'nın savaşlarının tarihidir. Bu çekişme ilk olarak 9. yüzyılda, burası Doğu Slav kabilelerinin yurduyken başladı. Daha sonraki yüzyıllarda Beyaz Rusya önce ilk Slav devletlerinden Kiev, sonra Litvanya ve ardından Polonya'nın egemenliğine girdi. Polonya'nın 1772-95 arasındaki paylaşımı üzerine Rus Çarlığı'na katıldı. Polonya, I. Dünya Savaşı'nda Beyaz Rusya topraklarının batısını geri aldı. Doğu bölümünde ise bir sovyet cumhuriyeti kuruldu. Beyaz Rusya 1922'de SSCB'nin ilk dört cumhuriyetinden biri oldu. Polonya 1939'da Almanya ile SSCB arasında paylaşılınca, Beyaz Rusya'nın Polonya'da kalan batı bölümü de Beyaz Rusya Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti'ne katıldı.



Novosti Press Agency

Beyaz Rusya'nın başkenti ve SSCB'nin yedinci büyük kenti olan Minsk'teki Zafer Alanı.

II. Dünya Savaşı'nda, Haziran 1941'de Almanlar'ın SSCB'yi işgali üzerine, Beyaz Rusya toprakları savaş alanına dönüştü. Başta Yahudiler olmak üzere, halkın büyük bölümü Naziler tarafından öldürüldü; birçok kent ve kırsal yerleşme yeri yıkıldı. Günümüzde Beyaz Rusya, SSCB'nin 15 cumhuriyetinden biridir. Dört yılda bir seçilen Yüksek Sovyet tarafından yönetilir.

Beyaz Rusya'nın kuzeyindeki topraklar düzlükler, tepeler, göl ve ırmaklarla parçalanmıştır. Güneydeki alanın büyük bölümünü Polezya denen düz bataklık bir ova kaplar. Her yıl ilkbaharda ırmaklar eriyip setlerini aşarak taşınca, bölge bir göl görünümü alır. Ovanın büyük bölümü Pripet Bataklıkları'yla kaplıdır. Yazlar serin, kışlar ılıktır. Sıcaklık SSCB'nin orta bölgelerinde olduğu gibi aşırı değişiklik göstermez.

Toprağın verimsiz olmasına karşın halk geçimini temel olarak tarımdan sağlar. Hayvancılık ve mandıracılığın yanı sıra, keten, kenevir ve patates yetiştirilir. Tahıl, şekerpancarı ve meyve üretimi de önemlidir. Topraklarının dörtte birinden fazlası ormanlarla kaplı olan Beyaz Rusya'da kerestecilik en önemli uğraş alanlarından biridir. Temel sanayi kolları arasında makine, metal işleme, dokuma, orman ve tarım ürünlerinin işlenmesi sayılabilir. Büyük sanayi merkezleri Minsk, Gomel, Vitebsk ve Mohilev'dir. Ülkenin başkenti ve en büyük kenti olan Minsk'te tarım makineleri, traktör ve yük kamyonları üretilir. Kimya sanayisi de gelişmektedir.

Beyaz Rusya'da demiryolu, karayolu ve suyollarından oluşan gelişmiş bir ulaşım ağı vardır. Brest ve Minsk gibi kentleri Moskova ile Varşova'ya bağlayan demiryolu hattı çok önemlidir.

Nüfus 9 milyonun üzerindedir. Halkın yaklaşık yüzde 80'ini Beyaz Ruslar oluşturur. Beyaz Rusya'da yaşayan öbür halklar arasında Ruslar, Polonyalılar, Yahudiler ve Ukraynalılar ön sıraları alır. Beyaz Ruslar Rusça ve Ukrayna diline yakın bir Doğu Slav dili konuşur ve Kiril alfabesiyle yazarlar.

BEYAZ SARAY, ABD başkanının resmi konutudur. Washington, D.C.'nin merkezindedir (*bak.* WASHINGTON). Beyaz boyalı sade ama etkileyici bir yapıdır.

James Hoban'ın tasarladığı yapı, 1792 ile 1800 arasında yapılmıştır. İrlanda doğumlu bir mimar olan Hoban, başkan konutu için düzenlenen çizim yarışmasını kazanmıştı. Çizimde, İrlanda'nın Dublin kentindeki Leinster dükünün sarayından esinlendiği söylenir.

John Adams, Beyaz Saray'da yaşayan ilk başkandı. Karısıyla birlikte buraya taşındığında yalnızca altı oda tamamlanmıştı ve Bayan Adams çamaşırlarını bugünkü en büyük kabul salonu olan Doğu Salonu'nda kuruturdu.

1814'te, İngiltere ile ABD arasındaki savaşta İngiliz kuvvetleri başkanlık konutunu ateşe verdiler. Tümüyle yanan iç bölümler yeniden yapıldı, dış duvarlar ise yangın izlerini kapatmak için beyaza boyandı. Beyaz Saray adı da buradan gelir. Yarım daire biçimindeki güney girişi ile sütunlu kuzey girişi 1920'lerde eklenmiştir. O zamandan bu yana tüm ABD başkanları burada yaşamıştır. Yatak odalarından birinde ise çok uzun boylu olan Abraham Lincoln'un boyuna uygun yatağı durmaktadır.

Beyaz Saray'ın 1902'de yapılan batı kanadında başkanın çalışma odası yer alır. Doğu kanadı 1942'de eklenmiştir.

Büyük, özel bir konuta benzemesine karşın, Beyaz Saray zamanla yalnızca başkanın ailesini değil, yardımcı ve sekreterlerinden oluşan büyük bir kadroyu da barındıracak kadar büyütülmüştür. Yapıda 54 oda, 16 banyo, sayısız salon, koridor ve depo vardır. Bir doktor ve dişçi muayenehanesi, televizyon stüdyosu ve camla örtülü güneşlenme yeri olan solaryumdan başka, bir kapalı yüzme havuzuyla, tüm personeli alacak büyüklükte bir nükleer bomba sığınağı da bulunmaktadır.

Başlıca salonlar, resmi yemek salonu, Doğu Salonu, mavi, yeşil ve kırmızı salonlardır. Halkın hafta içinde belirli sabahlar gezebileceği bu salonlar antika mobilyalarla, avizeler

Picturepoint



Beyaz Saray'ın sütunlu ana giriş kapısı.

ve özel olarak dokunmuş halılarla döşenmiştir.

Beyaz Saray'ı çevreleyen bahçeler yaklaşık 6,4 hektar büyüklüğündedir; çimenlikler, çiçek bahçeleri ve korulardan oluşur. Güney girişi önündeki çimenlik, başkanın ve ailesinin özel kullanımı içinse de, Paskalya'da halka açılır.

BEYİN. Eskiden düşünce ve duyguların merkezinin kalp olduğu sanılırdı. Oysa bugün bilincin, içgüdülerin ve deneyimle kazanılan bilgilerin beyinde oluşup biçimlendiğini biliyoruz. Sinir sisteminin en önemli parçası olan beyin, vücudun bütün hareketlerini ve tepkilerini yönettiği gibi duyguların, belleğin ve kişiliğin de merkezidir (*bak.* BELLEK; DUYGU; SİNİRLER VE SİNİR SİSTEMİ). Basit yapılı hayvanların beyni, kalınlaşarak kordon biçimini almış tek bir sinir lifinden oluşur. Genel kural olarak, gelişmiş hayvanların beyni basit yapılı hayvanlarınkinden, iri yapılı hayvanların beyni de küçük hayvanlarınkinden daha büyük ve karmaşıktır. Ama beyin büyüklüğünün zekâyla hiçbir bağlantısı yoktur. İnsanlarda yetişkinlerin beyninin çocuklarınkinden, erkeklerin beyninin kadınlarınkinden biraz daha büyük olması yalnızca yaş, vücut ağırlığı ve cinsiyet farkından kaynaklanır.

Bütün sinir sistemi gibi beyin de, *nöron* denen milyonlarca sinir hücresinden oluşur. Biçimi ve boyutları bulunduğu yere göre değişirse de, tipik bir sinir hücresinin çekirdekli bir gövdesi, *dendrit* denen kısa ve ağaç gibi dallanmış ipliksi uzantıları ve *akson* ya da sinir lifi denen, çok daha uzun, genellikle dallanmayan tek bir ana uzantısı vardır. Dendritler dışarıdan, örneğin başka bir sinir hücresinden gelen uyarıları nöronun hücre gövdesine taşır; akson ise hücre gövdesinden aldığı uyarıları dışarıya, sözgelimi komşu nöronların dendritlerine iletir. Beyindeki sinir hücrelerinin gövdeleri çok küçük, aksonları da kısadır. Oysa merkez sinir sistemi ile vücudun çeşitli bölümleri arasındaki bağlantıyı sağlayan bir sinir hücresinin aksonu omurilikten ayağın başparmağına kadar uzanabilir.

Kafatasının içine yerleşmiş beyaz bir kütle olan beyin üç bölümden oluşur: Asıl beyin, beyincik ve beyin sapı. Bütün bu yapının tıp dilindeki adı tümbeyin ya da ansefaldir. Ama genellikle ayrım yapmaksızın hem tümbeyne, hem de tümbeynin en küçük ve en gelişmiş bölümü olan asıl beyne kısaca beyin denir.

Asıl Beyin

İnsan beyninin en önemli bölümü olarak duygularımızı ve kişiliğimizi yönlendiren asıl beyin, beyin yarımküreleri denen iki parçadan oluşur. Yüzeyi, yani beyin kabuğu insanda öylesine kıvrımlıdır ki, bu görünümüyle iri bir cevizi andırır ve kıvrımları açılıp yayılacak olsa bir yastık yüzü kadar geniş bir alanı kaplar. Beyin kabuğunda milyonlarca sinir hücresinin gövdeleri bir araya toplanmıştır; hücreler böyle toplu haldeyken kirli beyaz renkte gözüktüğü için bu dokuya *bozmadde* denir. Bozmaddenin altında, beyin kabuğundan vücudun her yanına ve beynin öbür bölümlerine uzanan sinir lifleri, yani aksonlar kümelenmiştir. Bu liflerin dışı beyaz bir kılıfla sarılı olduğu için bozmaddeden daha açık renkte gözüken bu dokuya da *akmadde* denir. Beynin içinde, tam ortasına rastlayan bölümünde karıncık denen boşluklar vardır. Birbirleriyle bağlantılı olan bu boşlukların içi beyin-omurilik sıvısıyla doludur. Su gibi duru ve renksiz olan beyin-omurilik sıvısı beyin karıncıklarında üretilir ve beyin yarımkürelerinin çevresini kuşatıp, omuriliğin iç kanalında akarak beyni ve omuriliği darbelere, sürtünmelere karşı koruyan bir tampon işlevi görür.

Beyin, duyu organları aracılığıyla bütün vücuttan bilgi alır; yani iç ve dış ortamdaki değişiklikleri duyular aracılığıyla algılar. Bu sürece duyumsama denir. Deri, kaslar, gözler, kulaklar, burun ve öbür duyu organlarından gelen bilgiler duyu sinirleri aracılığıyla sürekli olarak beyne iletilir. Beyin de aldığı bu bilgileri değerlendirerek, hareket sinirleri aracılığıyla kaslara gerekli emirleri gönderir (*bak.* DUYULAR; KAS).

Beyin kabuğunda, vücudun değişik bölümlerindeki hareket ve duyu sinirlerini denetleyen ayrı ayrı alanlar vardır. Örneğin ellerin hareketi ve duyusal algılaması beyin kabuğundaki ayrı bir alandan, bacaklarınki başka bir alandan denetlenir. İşitme ve görme alanları da ayrıdır. Bu alanların büyüklüğü, dene-

timinden sorumlu olduğu hareketin ya da duyunun hızına ve karmaşıklığına bağlıdır. Örneğin ellerin yapabildiği hareketler çok karmaşık ve hızlıdır; dolayısıyla, beyin kabuğunun el hareketlerini yöneten alanı geniştir ve çok sayıda nöronu içerir. Oysa hareketleri daha yavaş ve kısıtlı olan ayak bileği ile ayağı denetleyen alan daha küçüktür. Duyular için de aynı şey geçerlidir. Ellerin parmak uçları çok duyarlı olduğundan, nesnelerin biçimini ve öbür özelliklerini algılamak için elimizle dokunuruz. Bu bilgi sinirler aracılığıyla beyin kabuğundaki ilgili alana ulaşır. Ayak parmakları bu kadar duyarlı olmadığı için, topladığı bilgileri daha küçük bir alana gönderir. Beyinden vücuda dağılan sinirler soğanilikte çaprazlanarak yön değiştirdiği için, beynin sol yarımküresi vücudun sağ yanını, sağ yarımküresi de sol yanını denetler.

İnsanın bilinci ve çevresinde olup bitenleri anlaması, büyük ölçüde beyin kabuğunun sorumluluğunda olan çok karmaşık bir süreçtir. Gözümüzle bakar, ama beynimizle görür ve anlarız. Aynı biçimde, kulağımızla dinler, ama beynimizle işitiriz.

Beyincik

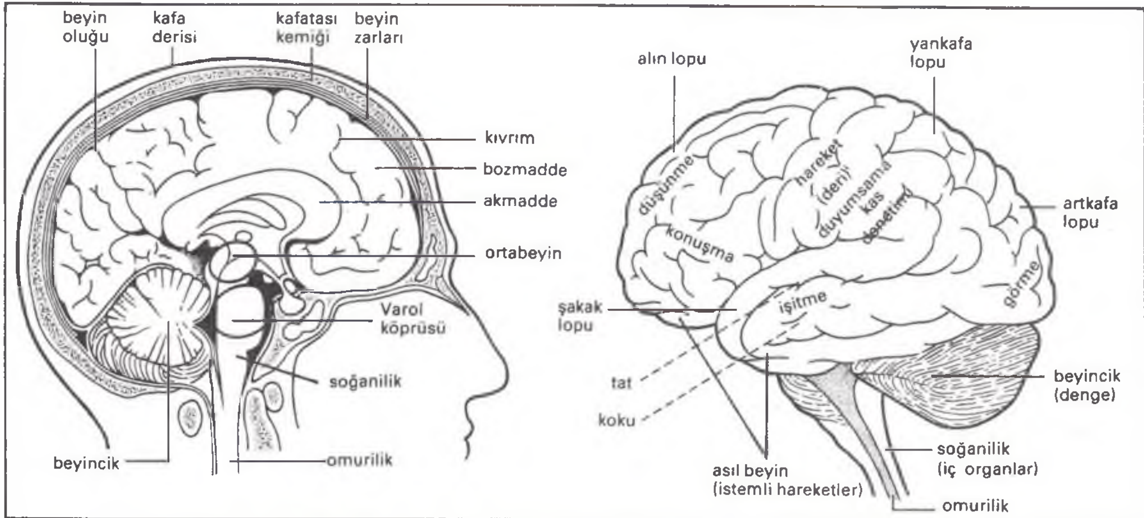
Beynin altında yer alan beyincik, kaslarımızın uyumlu biçimde hareket etmesinden ve vücudun dengesinden sorumludur. Özellikle hızlı ve karmaşık hareketler ile yürüme, yazma ya da dikiş dikme gibi öğrenilmiş hareketlerin yönetilmesinde beyin kabuğuna yardımcı olur.

Beyincik de asıl beyin gibi iki yarımküreden oluşur. Ama yüzeyi beyin kabuğu gibi iri kıvrımlarla değil, incecik kırışıklarla kaplıdır. Beyincikte de vücudun değişik bölümlerini denetleyen belirli alanlar vardır. Gözleri hareket ettiren kaslar da beyinciğin denetimi altındadır.

Beyincikte bilinçli algılama yetisi bulunmadığı için, beyinciğin yıkıma uğraması ya da kesilerek tümüyle çıkarılması duyularda ve zekâda herhangi bir bozukluğa yol açmaz. Ama ayakta durmak ve yürümek güçleşir; denge bozuklukları ve hareketlerde sarsaklık görülür.

Beyin Sapı

Beyin yarımkürelerini ve beyinciği omuriliğe bağlayan bölüme beyin sapı denir. Varol köprüsü ve soğanilik gibi iki temel bölümden oluşan beyin sapı, iç organlar ile beyin arasındaki bağlantıyı sağladığından beynin çok önemli bir bölümüdür. Refleks hareketlerin, kalp atımlarının ve solunum hızının denetiminden beyin sapı sorumludur. Hem beyinden baş ve boyun kaslarına (örneğin çiğnemeyi, yutkunmayı ve konuşmayı sağlayan kas-

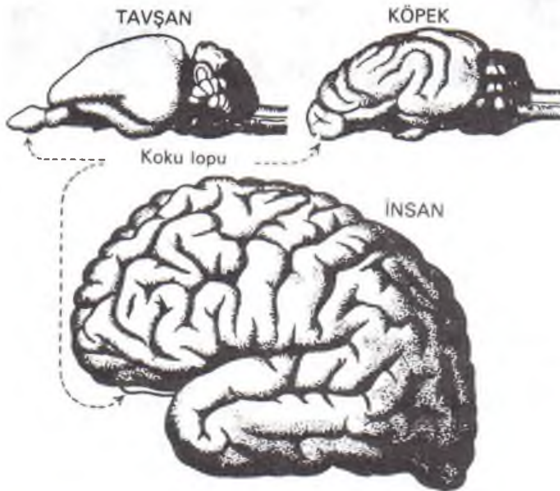


Beynin yumuşak dokusu kolayca örselenebileceği için, içte beyin zarları, dışta da kafatası gibi sağlam kemikten bir yapıyla korunur. Beyin yarımküreleri, beyincik ve soğanilik bu yapının içindedir.

lar), hem de görme, işitme ve koklama duyularından beyne giden kafatası sinirleri de beyin sapından geçer.

Bir yazıyı okurken gözlerimiz sözcüklerin üzerinde odaklanır ve beynimiz ne gördüğümüzü algılar. Göz kaslarımız sözcük sözcük, satır satır bütün sayfayı tarayacak biçimde gözlerimizi hareket ettirir. Daha önce gördüğümüz her sözcüğü tanırız ve belleğimiz o sözcüğün ne anlama geldiğini bize söyler. Sözcükleri tanıyan, beynin konuşma merkezidir. Sözcükleri yüksek sesle okuyacak olursak, konuşma merkezi her sözcüğün nasıl seslendirileceğini gırtlak ve dil kaslarımıza bildirir. Sözcükleri yazmak istediğimizde de beynimiz her harfi yazmak için el kaslarının nasıl kasılması gerektiğini söyler. Bütün bunlar biz farkına varmadan gerçekleşir; çünkü beyin bunları otomatik olarak yapmayı öğrenmiştir.

Hayvanlar da koşar, sıçrar ve yüzerken hareketlerini büyük bir ustalıkla denetleyebilirler. Ama bir tavşanın ya da köpeğin beyni



İnsanın ve hayvanların beyni büyüklük, yüzey kıvrımları ve koku lopu gibi bazı özel bölgelerin gelişmesi açısından farklıdır.

insan beyninden oldukça farklıdır. Bu hayvanlarda da asıl beyin, beyincik ve soğanilik vardır; yalnız tavşanın beyin kabuğu hiç kıvrımsız, köpeğinki ise insanınkinden daha az kıvrımlıdır. Buna karşılık, tavşanlarda ve köpeklerde koku duyusu çok önemli olduğundan bu hayvanların beynindeki koku lopu insanınkinden daha fazla gelişmiştir.

Kişilik ve zekâyı yaratan düşünce ve duyguların merkezi olan beyin, aynı zamanda büyümeyi ve hücrelerdeki kimyasal tepkimelerden çoğunu düzenleyen hormonların yapımını da yönetir. Bu hormonların bir bölümü, beyin tabanına bir bezelye tanesi gibi asılı duran hipofiz bezince salgılanır ve gene beyin tabanındaki hipotalamus bölgesince denetlenir (*bak.* HORMONLAR). Hipotalamus ayrıca kalp, akciğerler, bağırsak ve böbrek sinirlerini de yöneten önemli bir merkezdir.

Beyin Hastalıkları

Beyin çok karmaşık bir organdır; ama duyu sinirleri olmadığı için "ağrımaz". Baş ağrısı dediğimiz ağrı duyumu genellikle beyin zarlarından, öbür dokulardan, kafatası damarlarından ya da baş, boyun ve yüz kaslarının fazla gerilmesinden ileri gelir. Örneğin genellikle başın yalnızca bir yanında duyulan ve çok şiddetli bir baş ağrısı olan migrenin kaynağı kafatası damarlarıdır. Beyni ve omuriliği saran zarların iltihaplanması demek olan menenjit de şiddetli baş ağrısı yapabilir (*bak.* MENENJIT).

Bütün öbür organlar gibi beynin yaşaması da kanın taşıdığı oksijene ve öbür besin maddelerine bağlıdır. Beyne giden kan akımı birkaç dakika için bile kesilse, beynin bazı bölümleri ölebilir. Bu durumda, o bölümün yönettiği duyu ve hareketler aksar ya da tümüyle durur. Buna felç denir. Beyin dokusunda doğuştan ya da sonradan olan herhangi bir bozukluk da vücudun bazı bölümlerinin hareket edememesiyle, yani felçle sonuçlanabilir (*bak.* FELÇ).

Beyin ile hareket ve duyu sinirleri arasındaki iletişim, nörondan nörona atlayan elektrik darbeleriyle gerçekleşir. Bu iletideki herhangi bir bozukluktan kaynaklanan başlıca hastalıklar sara ve Parkinson hastalığıdır. Sarada, nöronlar arasındaki sinir iletisi kesildiği anda hastada genellikle şiddetli kasılmalarla birlikte bilinç yitimi görülür (*bak.* SARA). İleri yaşlarda görülen Parkinson hastalığının nedeni ise, nöronlar arasındaki sinir iletisine yardımcı olan kimyasal maddelerden dopamin salgısının' eksikliğidir. Bu hastaların başı ve

elleri istemdışı olarak sürekli titrer; hastalık ilerledikçe yürümeleri ve konuşmaları da güçleşir.

Duygu ve düşünceler beyinde "barındığı" için, şizofreni ya da ağır ruhsal çöküntü (depresyon) gibi bazı ruh hastalıklarının nedeni beynin çok karmaşık olan kimyasal yapısına bağlanabilir. Ama beynin nasıl çalıştığı ve işlev bozukluklarının nasıl ortaya çıktığı bütün ayrıntılarıyla anlaşılıncaya kadar, bu konuda öne sürülen her görüş bir varsayım olarak kalacaktır.

BEYLERBEYİ SARAYI. 19. yüzyıl, Osmanlı mimarlık tarihinde çok sayıda saray ve köşkün yapıldığı bir yüzyıl olarak yer alır. Kuzguncuk ile Beylerbeyi arasında bulunan eski bir bahçenin yerine yaptırılan Beylerbeyi Sarayı da 19. yüzyıldan kalmadır. Boğaziçi'nin Anadolu yakasını, görkemi ve zarafeti ile süsleyen bugünkü saray daha önce II. Mahmud zamanında yaptırılan ve 1851'de yanan ahşap sarayın yerine 1865'te Padişah Abdülaziz tarafından yaptırılmıştır. Mimarı o dönemin birçok sarayının yapımını üstlenen Sarkis Balyan'dır.

Yazlık Saray'ın yanında Mermer Köşk, Sarı Köşk ve Ahır Köşk'ten oluşan Beylerbeyi Sarayı denizden geriye doğru setler halinde yükselen bir bahçenin içinde yer alır. Birçok havuzun bulunduğu ve ağaçlarla kaplı bahçe, tümü Paris'te yaptırılmış hayvan heykelleri ile süslüdür. Yazlık Saray ile Sarı ve Mermer köşkler arasında bulunan havuz, içinde sandalla gezilebilecek kadar büyüktür. Yüksek bir duvarla çevrilmiş olan saraya kara tarafından girişi sağlayacak bahçe kapıları açıldığı gibi, denize bakan bahçe duvarına da, deniz yoluyla gelindiği zaman girişi sağlayacak iki kapı açılmıştır. Bu duvarın iki köşesinde denize bakan altı köşeli iki küçük deniz köşkü vardır.

Bahçedeki büyük havuzun kenarındaki iki katlı Sarı Köşk'ün her katında bir salon ve iki oda bulunur. Havuzun arkasındaki Mermer Köşk ise tek katlıdır. Cephesi mermer kaplı olan köşkte, ortasında fıskıyeli bir havuz bulunan sofa ile iki oda vardır. Ahır Köşkü padişahın atlarının bakımı için yaptırılmıştır.

Rönesans ve Barok karışımı bir mimarlık anlayışıyla yapılmış olan iki katlı asıl saray (Yazlık Saray) deniz kıyısında yer alır ve önünde rıhtımı vardır. Yapımında mermer ve kefeki taşı kullanılmıştır. Özellikle Boğaz'a bakan yanı olağanüstü süslü üslubu ile dikkatı çeker. Saraya haremden, selamlıktan ve koltuk kapılarından (önünde nöbetçi duran kapı) olmak üzere ayrı ayrı üç mermer merdivenle çıkılır. Sarayın zemin katının ortasında üstü camekânlı ve 16 mermer sütunun çevrelediği bir havuz bulunur. Deniz hamamı olarak

Ara Güler



1865'te Padişah Abdülaziz tarafından yaptırılan Beylerbeyi Sarayı, Boğaziçi'nin Anadolu yakasındadır.

kullanılan bu havuzun suyu denizden sağlanır. Birinci katının tümü mermer, ikinci katı ise mermer benzeri taşlarla döşeli olan sarayın altı büyük salonu ve 24 odası vardır. Yapının orta yerinde bulunan altlı üstlü iki salon ile odaların iç süslemeleri çok zengindir. Saray mermer ve ahşap oymacılığı, altın nakış işçiliği, resim ve yazı ile yoğun bir şekilde bezenmiştir.

Sarayda padişahların yanı sıra birçok ünlü konuk da kalmıştır. Abdülaziz çoğunlukla yaz aylarını burada geçirirdi. Abdülhamid Balkan Savaşları başladıktan sonra Selanik'ten buraya getirilmişti. Sarayda kalan yabancı konukların önde gelenleri arasında III. Napolyon'un eşi Fransa İmparatoriçesi Eugénie, Avusturya İmparatoru Franz Joseph, Karadağ Kralı Nikola, İran Şahı Nasıreddin ve Grandük Nikolay sayılabilir.

BEYOĞLU, bir zamanlar sinemaları, tiyatroları, çeşitli eğlence yerleri ve büyük, gösterişli mağazalarıyla yalnız İstanbul'un değil bütün Türkiye'nin en gözde eğlence ve alışveriş merkeziydi.

20. yüzyılın ilk yarısında en görkemli çağını yaşamış olan bu semt Bizanslılar döneminde her yanı ağaçlıklarla ve çayırlarla kaplı, yer yer bağların bulunduğu yemyeşil bir alandı. Bizanslılar buraya "karşı yakanın bağları" anlamına gelen "Peran Bağları" ya da Pera adını vermişlerdi. İstanbul'un fethinden sonra Galata surlarının dışında da yerleşim alanları kuruldu. Ama Beyoğlu'nun bu kırsal görünümü ve ıssızlığı 1700'lerin sonlarına kadar sürdü. II. Bayezid döneminde yapılan Asmalımescit, birkaç cami ile Hıristiyanlar'ın oturduğu Dörtyol, Tomtom, Polonya gibi semtlerin bulunmasına karşılık Beyoğlu tenha bir yerdi.

Galata'da art arda çıkan yangınlardan sonra daha güvenceli olur düşüncesiyle Beyoğlu'na taşınan yabancı elçilik binaları yavaş yavaş bu ıssız görünümü bozmaya başladı. 1780'lerde ise Beyoğlu'nun sınırları Taksim'e kadar genişlemişti. Daha ileride Aya Dimitri tepelerinde ise Tatavla (bugünkü Kurtuluş) köyü yer alıyordu.

19. yüzyıla gelindiğinde Beyoğlu sınırlarının genişlediği, Tophane ile Kasımpaşa yamaçlarını evlerin kapladığı görülmektedir. 1873'te ise Galata ile Beyoğlu'nu birleştiren tünel yapılmıştır. 19. yüzyılın başlarında Beyoğlu caddeleri dar ve bakımsız, sokakları eğri büğrüydü. Elçilik binaları ile bazı yabancıların evleri dışta tutulacak olursa, tüm evler ahşaptı. Müslüman ve Hıristiyan mahalleleri ise hâlâ birbirinden ayrıydı. Nüfusun çoğunluğunu Rumlar oluşturuyordu.

Nezih Başgelen Arşivi



Beyoğlu'ndaki günümüzün İstiklal Caddesi'nin 19. yüzyıldaki görünümü.

Zamanla canlanıp hareketlenmeye başlayan Beyoğlu'nda 1850'den sonra kahvehaneler hızla çoğaldı. Bugünkülere hiç benzemeyen bu kahvehanelerin içinde çok ünlü olanları vardı. Gene bu yıllarda Naum adındaki Halepli bir Hıristiyan'ın kurduğu tiyatro, oynadığı Fransızca ve İtalyanca oyunlarla Beyoğlu yaşamına değişiklik getirdi, canlılık kattı. Beyoğlu gün geçtikçe elçiliklerde yaşayanların, İstanbul'a gelen yabancıların ve İstanbul'da Müslüman olmayan halktan zengin kesimin kümelendiği bir yer haline geldi. Batıdakilere benzer eğlence yerleri açıldı. 19. yüzyılın sonlarına doğru sayıları artan müzikli gazinoları ve kahveleriyle, tiyatrolarıyla, yabancı yayın satan gazeteci ve kitabevleriyle Beyoğlu artık İstanbul'un batıya açılan penceresi ve eğlence yeri olmuştu.

İstanbul'un surlar içinde kalan ve Eminönü yakası denen kesiminde yaşayan Müslüman halk ise Beyoğlu'na pek iyi gözle bakmazdı. O yıllarda Beyoğlu'na ancak Avrupalı olmaya özenen kimseler giderdi. Ayrıca, bu semti çoğunlukla gençler yeğler, tatil günlerinde özenle giyinip ana cadde (İstiklal Caddesi) boyunca bir aşağı bir yukarı gezinerek "piyasa" yaparlardı. Gelenek ve göreneklerine bağlı olanların yadırgadığı bu gençler o dönemin birçok edebi yapıtına konu olmuştur. Ahmed Midhat Efendi'nin *Felâtun Bey ile Râkım Efendi* adlı romanında Felâtun Bey, Recaizade Mahmud Ekrem'in *Araba Sevdası* adlı romanında Bihruz Bey bu tür kimseleri canlandırırlar.

Beyoğlu ilki 1831, ikincisi 1870'te olmak üzere iki büyük yangın geçirdi. 1870'teki yangın büyük kayıplara yol açtı. Resmi rakamlara göre 3.000 kadar ev, dükkân, bina yandı. O zamana kadar dar bir cadde olan bugünkü İstiklal Caddesi, genişletilerek yeniden yapıldı ve "Cadde-i Kebir" (Büyük Cadde) adını aldı.

19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında Cadde-i Kebir bir Avrupa kenti caddesini



Nezih Başgelen Arşivi

Eski Beyoğlu'nun denizden görünümü

andırıyordu. Tünel'den çıkıp Taksim'e doğru yürüyen bir kimse, yolda fotoğraf stüdyolarına, batı tarzı pastanelere, kitabevlerine, kadın berberlerine, her çeşit malın satıldığı ve "bonmarşe" denen büyük mağazalara, birahanelere ve eğlence yerlerine rastlardı. Siyasal ve kültürel ilişkiler daha çok Fransa ve Almanya ile kurulduğu, özellikle de Fransız dili ve kültürü o dönemlerde geçerli olduğu için iş ve eğlence yerlerine Fransızca ve Almanca adlar konmuştu. Bu caddede yolcu taşıyan atlı tramvaylar ise 1913'te yerlerini elektrikle işleyen tramvaylara bıraktı.

Beyoğlu yalnızca Cadde-i Kebir demek değildi; Şişhane ile Galatasaray'ı birleştiren ve bu caddeye paralel olarak uzanan Meşrutiyet Caddesi de giderek önem kazandı. Union Française, Pera Palas ve Bristol Oteli gibi yapılar tarihsel kimlikleri ve değişik mimarileriyle bu semtte yer alırlar. Tepebaşı Bahçesi diye ün salan eğlence yeri de özellikle yaz aylarında sazlı eğlentileri ve "muzika"ları ile ilgiyi çeker ve birçok yazara konu olurdu.

Beyoğlu'nu Beyoğlu yapan biraz da sinemalar olmuştur. Türkiye'de halka açık ilk sinema gösterisi 1897'de Galatasaray'daki Sponeck Birahanesi'nde yapılmıştır. Bu gösteriyi gerçekleştiren Sigmund Weinberg 1908'de Tepebaşı'nda Türkiye'nin ilk yerleşik sineması olan Pathé'yi açmış ve giderek Beyoğlu'nu sinemalar kaplamaya başlamıştır. Daha sonraları Beyoğlu'ndaki Yeşilçam Sokağı Türkiye'de filmciliğin merkezi olmuştur.

İstanbul yabancı güçlerin işgalinden kurtulduktan sonra Cadde-i Kebir'e İstiklal Caddesi adı verildi. Günümüzde de cadde bu adla anılır.

Beyoğlu, Cumhuriyet döneminde de uzun süre özelliklerini korumuştur. Daha sonra 1970'lerde yitirdiği, ülkenin kültürel yönden de seçkin bir semti olma özelliğini yeniden kazanmaya başlamıştır. Sayıları gittikçe artan resmi ve özel tiyatrolar ile kitabevleri, resim galerileri ve yabancı ülkelerin kültür kuruluşları buna katkıda bulunmaktadırlar. Günümüzde Beyoğlu aynı zamanda önemli bir ticaret ve alışveriş merkezidir.

İstanbul'un Fatih ve Eminönü ile beraber tarihsel çekirdeğini oluşturan üç ilçesinden biri olan Beyoğlu'nda 1983'ten bu yana ilçe belediyesi halka hizmet götürmektedir. Nüfusu 245.999'dur (1985).

BEYRUT, Ortadoğu ülkelerinden Lübnan'ın başkenti ve en önemli limanıdır. Akdeniz'in doğu kıyısında, dağlık bir burunda yer alır.

İÖ 15. yüzyılda Fenikeliler'ce kurulan, İS 3. yüzyılda Romalılar'ın yönetimi altına giren Beyrut, ilk Roma hukuku okulunun açıldığı kent olarak ünlendi. 551'de bir depremde yıkılan kent önceki parlak durumuna uzun süre kavuşamadı. 12. yüzyılda, Haçlılar zamanında biraz canlanan Beyrut, ancak 14. yüzyıldan sonra yeniden zengin bir liman kenti olabildi. 19. yüzyılda Fransız şirketleri, Beyrut'ta bir liman ile kenti Şam'a bağlayan demiryolunu yaptılar. Bugün de Fransızca, Arapça'dan sonra ikinci dil olarak kullanılır.

I. Dünya Savaşı'ndan (1914-18) sonra kurulan, II. Dünya Savaşı sırasında bağımsızlığını kazanan Lübnan Devleti'nin başkenti olan Beyrut'ta savaştan sonra çağdaş yapılar yükseldi. Ortadoğu'nun en modern kentlerinden biri durumuna gelen Beyrut aynı zamanda önemli bir ticaret ve bankacılık merkezidir.

Ne var ki, 1975'te Lübnan'da başlayan Hıristiyan-Müslüman İç Savaşı, Beyrut'a çok zarar verdi. Kent merkezi büyük ölçüde yıkıldı ve büyük otellerin bulunduğu bölge zarar gördü (*bak.* LÜBNAN). Bombalamalar, tüfek sesleri, top ateşleri, yabancıların kaçırılması neredeyse günlük olaylardan sayılır oldu. İç savaştan bu yana nüfusu yaklaşık 475 bin eksilen Beyrut'ta, bütün bu olumsuzlukla-



Jill Brown/MEPA

Karşıt güçler arasındaki amansız savaşlar sonucu yıkıma uğrayan günümüz Beyrut'undan tipik bir görüntü.

ra karşın halk olağan bir kent yaşamı sürdürmeye çalışmaktadır.

Kent, Müslüman gerillaların denetimindeki Batı Beyrut ve Hıristiyan Milisler'in denetimindeki Doğu Beyrut olarak, kesin bir biçimde ikiye bölünmüştür. Beyrut'ta ayrıca büyük bir Filistinli göçmen topluluğu da vardır.

Bir zamanlar çok hareketli olan Beyrut Havaalanı neredeyse kapalı gibidir. Bu havaalanı birkaç uçak kaçırma eylemine de sahne olmuştur.

BEYTLEHEM. Şeria Irmağı'nın batı yakasındaki yamaçlarda, Kudüs'ün 8 km güneyinde eski Beytlehem kenti yer alır. Beytlehem, kireç badanalı kerpiç ya da taş evleriyle, Doğu Akdeniz ülkelerinin belirgin yapı özelliklerini taşımaktadır.

Kentin çevresinde tahıl, incir, zeytin ve üzüm yetiştirilir; yamaçlarda koyun ve keçi beslenir.

Hıristiyanlar, Kutsal Kitap'ta (Tevrat-İncil) adı geçen bu kentin Hz. İsa'nın ve Davud peygamberin doğum yeri olduğuna inanmaktadır (*bak.* DAVUD; İSA, HZ.).

Beytlehem, Hz. İsa'nın doğum yeri olması nedeniyle, Nâsıra (Nazareth) ve Kudüs gibi, Katolik, Protestan ve Rum Ortodokslar'ca hac kenti olarak kabul edilmiştir. Roma'nın ilk Hıristiyan İmparatoru I. Constantinus'un annesi, Hz. İsa'nın doğduğu sanılan kent yakınlarındaki mağaranın üzerine bir kilise yaptırmıştır.

Kudüs Krallığı'nı kuran ilk Haçlı Seferi'nin önderi I. Baudouin 1100'de bu kilisede taç giydi. Kent, 1187'de Kudüs Krallığı'nın düşmesinden sonra Araplar'ın ve Türkler'in yönetimine geçtiyse de, Hıristiyan dünyası için önemini her zaman korudu. Beytlehem, I. Dünya Savaşı sırasında Türkler'den geri alınınca, Filistin topraklarıyla birlikte İngiltere'nin koruması altına verildi, ama 1948' de yeniden Ürdün topraklarına katıldı. 1967'deki Arap-İsrail Savaşı'nın sonunda İs-

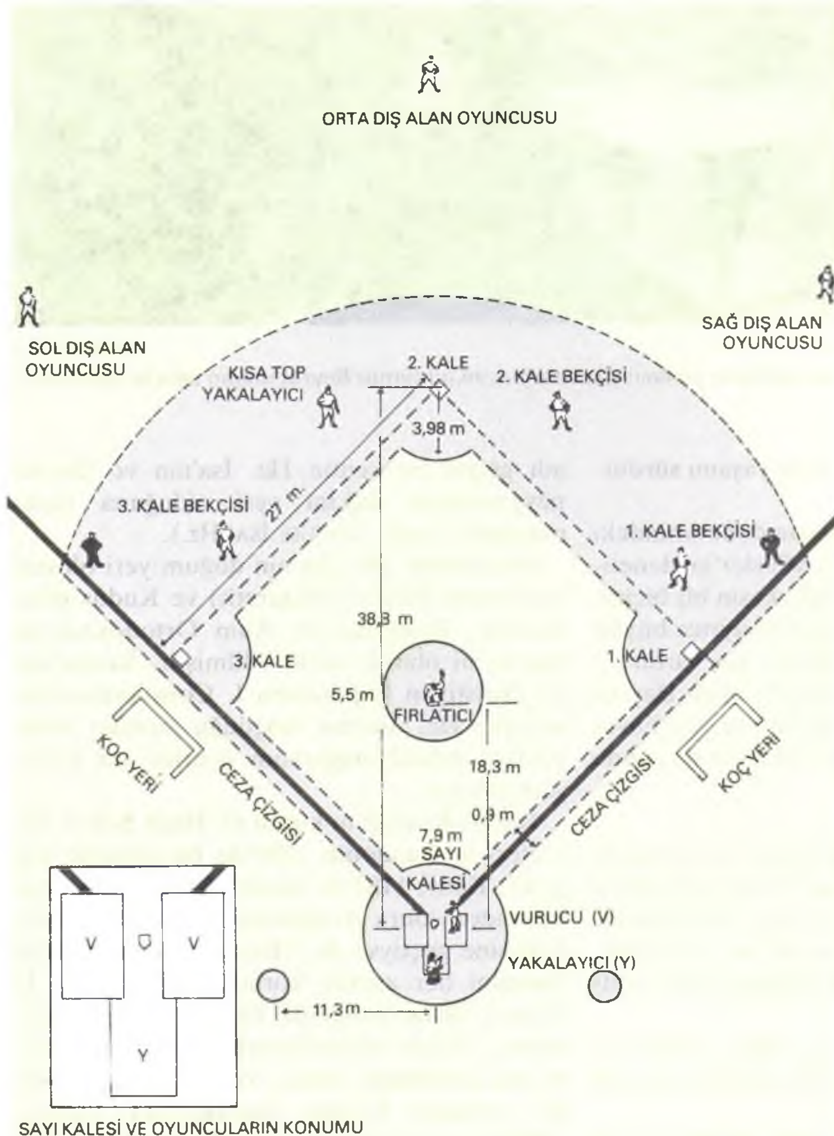
rail, Ürdün'ün Batı Şeria bölgesi ile birlikte Beytlehem kentini de ele geçirdi.

BEYZBOL, genellikle ABD'nin ulusal oyunu olarak kabul edilen bir takım sporudur. At derisiyle kaplı küçük bir top, bir tahta sopa ve deri eldivenlerle oynanır. Dokuzar oyuncudan oluşan iki takım arasında oynanan oyunun amacı, rakip takımdan daha fazla *sayı turu* yapmaktır.

Oyun Alanı

Üç metre yüksekliğinde bir çitle çevrili olan beyzbol alanında *iç alan, dış alan* ve *ceza alanı* bulunur. İç alan, kenarları 27'şer metre olan bir karedir. Karenin *kale* adı verilen dört köşesinden biri *sayı kalesi*'dir. Kaleler sağdan sola doğru birinci, ikinci ve üçüncü kale olarak adlandırılır. İç alanın ortasında, sayı kalesinden 18 metre uzakta fırlatıcı tümseği vardır.

Sayı kalesinde beyaz plastikten beş yüzlü bir plaka, öbür kalelerde küçük branda yastıklar bulunur. İç alanın sayı kalesinde kesişen iki kenarı ve bunların uzantısı, ceza çizgisi adını alır. Bu iki ceza çizgisi arasında kalan



Büyük lig beyzbol alanının kurallara uygun boyutları: Sayı kalesiyle sağ ve sol ceza çizgilerindeki en yakın engelin ya da çitin arası en az 70 metre olmalıdır. 1958'den sonra yapılan beyzbol alanlarında ceza çizgisi uzunluğu en az 100 metre ve orta alan çitinin sayı kalesine uzaklığı en az 123 metredir. Ceza çizgileri beyaz tebeşir ya da kireçle işaretlenir.

alanın iç alandan öteye uzanan bölümü dış alan, ceza çizgileri ile çevre çitleri arasındaki alan da ceza alanıdır. İç alanın boyutları kesin kurallarla belirlenmiştir ama, dış alan ve ceza alanının büyüklüğü farklılık gösterir. Genellikle ceza çizgilerinin uzunluğu 100 metreden, dış alanın sayı kalesine en uzak noktasının uzaklığı 123 metreden az olamaz. Kalelerin, fırlatma tümseğinin ve kaleler arasındaki yolların dışındaki alan çimle kaplıdır.

Beyzbol topunun çevresi 23 cm, ağırlığı 142-149 gr arasındadır. Beyzbol sopasının boyu 107 santimetreden, çapı da 7 santimetreden fazla olamaz.

Oyunu, her biri bir kale çevresinde bulunan dört hakem yönetir. Oyuncular vücudu saran bir forma, kalın çoraplar ve çivili özel ayakkabılar giyer, koruyucu başlık takarlar. Çim olmayan yapay yüzeyli alanlarda lastik ayakkabı giyilir.

Kurallar

Beyzbol genellikle dokuz devre olarak oynanır. Her devrede her iki takımın bir savunma ve bir hücum hakkı olur. Hücumdaki takımın oyuncularının her birinin bir vuruş hakkı vardır. Konuk takım hücum durumunda, öbür takım savunma durumunda oyuna başlar.

Savunmadaki takımın oyuncularının farklı görevleri vardır. *Fırlatıcı* fırlatıcı tümseğinde, *yakalayıcı* sayı kalesinin arkasında, üç *kale bekçisi* üç kalenin çevresinde, bir *kısa top yakalayıcı* iç alanın hemen dışında ve üç *dış alan oyuncusu* dış alanda yer alır.

Hücumdaki takımın oyuncuları sırayla sayı kalesine gelerek, fırlatıcının yakalayıcıya attığı topa sopayla vurmaya çalışırlar. Fırlatıcının atışının, vuruş alanı içinden geçen, geçerli bir atış olup olmadığına sayı kalesinin arkasında duran hakem karar verir. Fırlatıcının dört geçersiz atışı, vurucuya birinci kaleye yürüme hakkı verir. Üç kez geçerli atışa vuramayan, vurduğu top yere düşmeden yakalanan ya da ceza alanına düşen *vurucu*, oyun dışı kalır. Üç oyuncusu oyun dışı kalan takım hücum hakkını kaybeder ve savunmaya geçer. İki takım da vuruş hakkını tamamlayınca devre biter.

Vurucu, topa isabetli bir vuruş yapınca birinci kaleye koşar ve eğer savunma oyuncularının topu alıp kale bekçilerine ulaştırmasına kadar geçen sürede zamanı kalırsa, öbür kaleleri de dolaşarak sayı kalesine döner. Bu durumda sayı turunu tamamlamış olur. İsabetli bir vuruştan sonra bir kaleye ulaşabilen vurucuya, *koşucu* denir. Sayı turunu tamamlayamadan aradaki kalelerden birinde kalan koşucu ya kendinden sonraki vurucunun isabetli vuruşu ile ortaya çıkan koşma süresinde ya da herhangi bir anda, kale bekçilerini atlatarak, bir sonraki kaleye koşar; bu yoldan sayı turunu tamamlamaya çalışır. Her kalede aynı anda ancak bir koşucu bulunabilir. Koşucu iki kale arasında koşarken, top kale bekçisine ulaştırılırsa ya da topu taşıyan bir savunma oyuncusu koşucuya değerse, koşucu oyun dışı kalır.

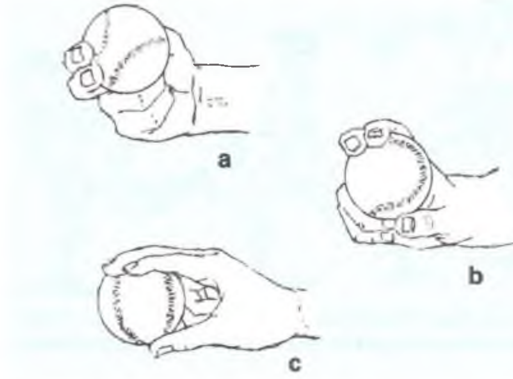


Fırlatıcı, topu fırlatırken sayı kalesine doğru bir adım atar sonra yumuşak ve hızlı bir hareketle topu fırlatır.

Eğer vurucu iyi bir vuruşla topu çitlerin ötesine gönderirse buna, sayı turu vurmak denir. Sayı turu vuran oyuncu, yakalanması söz konusu olmadan, kalelerden geçerek sayı turunu tamamlar. Sayı turu vurulduğu zaman eğer kalelerde koşucular varsa, onlar da sayı turunu tamamlarlar.

Özel Beceriler

Beyzbola yeni başlayan biri için alanda yer seçimi, sağ elini mi, yoksa sol elini mi kullandığına bağlıdır. Eğer topu sağ eliyle atıyorsa, alandaki dokuz görevden herhangi birini yapması için bir engel yoktur. Ama solaksa, fırlatıcı, birinci kale bekçisi ya da dış alan oyuncusu olması daha uygundur. Daha geniş bir alanı denetleyen kısa top yakalayıcısı, ikinci kale bekçisi ve dış alan oyuncuları için en önemli özellik hızlılıktır. İç alan oyuncularının hem çevik, hem de topu yaka-



Fırlatma biçimine bağlı olarak topu tutuş biçimleri de değişir. (a) Eğri çizercesine atışta, bilek dışa ve aşağı doğru silkilerek parmaklarla topa bir dönüş verilir. (b) Hızlı bir fırlatma için, başparmak ve öbür parmakların ucuyla sıkıca kavranan top bir bilek hareketi ile atılır. (c) Yumuşak bir fırlatma için, gevşek tutulan top parmak uçlarından kayarcasına atılır.

lamakta usta olmaları gerekir. Tüm oyuncuların ise güçlü kollara gereksinimi vardır.

İyi bir fırlatıcı, topu ender olarak "ortaya" atar; hemen her zaman vuruş alanının köşelerine göndermeye çalışır. Her fırlatmayı aynı hareketle yapmak büyük önem taşır. Fırlatıcı topu olabildiğince omzu ve bedeniyle fırlatmalıdır. Tüm yükü kollarına yüklememelidir.

Yakalayıcının güçlü kollara sahip olması, topu ustalıkla yakalayabilmesi gerekir. Yakalayıcının önemli bir görevi de, rakip takımın vurucusunu inceleyerek, onun zayıf yanlarını keşfetmektir.

Çeşitli düzeylerdeki beyzbol liglerinde gençlere usta eğiticiler denetiminde oyunu öğrenme ve yeteneklerini geliştirme olanağı verilir. Birçok ünlü beyzbol oyuncusu, oyunculuk yaşamlarına küçük yaşta bu liglerde başlamıştır.

Küçük lig beyzbolu 9-12 yaşlarındaki çocukların kendi beden ölçüleri ve güçlerine uygun koşullarda oynayabilecekleri, boyutları küçültülmüş beyzboldur. Donanımı, oynanan devre sayısı, alanın boyutları ve kaleler arasındaki uzaklık normal beyzboldan farklıdır.

Oyunun Tarihi

Kökeni kesin olarak bilinmeyen beyzbolun 18. yüzyılda oynanan *rounders* adlı bir İngiliz oyunundan kaynaklandığı sanılmaktadır. Beyzbolun ilk gelişimi ile kriket oyunu arasında bağ kuran görüşler de vardır.

1846'da New Jersey'de yapılan beyzbol maçı, örgütlü beyzbolun ilk maçı kabul edilir. Beyzbolun yaygınlaşması sonucu zamanla profesyonellik ortaya çıktı ve 1871'de Ulusal Profesyonel Beyzbol Oyuncuları Birliği kuruldu. Bu birlik 1876'da yerini Profesyonel Beyzbol Kulüpleri Ulusal Ligi'ne bıraktı. 1901'de de Amerikan Ligi kuruldu. Bu iki ligin şampiyonları ilk kez 1903'te karşılaştı. 1905'ten bu yana her yıl iki ligin şampiyonlarının Dünya Serileri maçında karşılaşmasıyla beyzbol sezonu sona erer.

BEZELYE. Baklagillerden olan bezelye (*Pisum sativum*), gerek besin değeri, gerek toprağı azotça zenginleştirmesi açısından çok yararlı bir bitkidir (*bak.* AZOT; BAKLAGİLLER). Avrupa'nın güneyi ile Asya'nın güneybatısından bütün dünyaya yayıldığı sanılan bezelyenin yüzlerce yıldır tarla ve bahçe ürünü olarak pek çok çeşidi geliştirilmiştir. Bunların çoğu sebze olarak yenir, bir bölümü de yem bitkisi olarak değerlendirilir.

Çeşidine göre boyu 30 santimetreden 2 metreye kadar değişen bezelye otsu ve sarılıcı



Vurucu kollarını bedeninden uzakta tutar ve sopayı sallarken bedeni de sopanın hareketini izler.

bir bitkidir. Gövdesi dik duramayacak kadar güçsüz olduğundan, bileşik yapraklarının ucundaki sülüklerle çevresinde bulabildiği desteklere sarılarak tırmanır. Sebze olarak yetiştirilen bahçe bezelyelerinin çiçeği beyaz, tarla ürünü olan yem bezelyelerininki kırmızımsı mordur. Yaprakların koltuğundan çıkan



(Solda) Tohumları irileşmiş olgun bir bezelye meyvesi; (sağda) henüz olgunlaşmamış bir bezelye bitkisinin körpe badıçları, çiçekleri ve sarılıcı sülükleri.

tek bir çiçek sapının üzerinde kelebek biçiminde birkaç çiçek birden açar. Bitkinin sebze olarak yenen bölümü, yeşil badıç biçimindeki meyvelerin içinde bulunan yeşil ya da sarı renkli yuvarlak tohumlarıdır (bezelye tanesi). Yalnız sultani bezelye denen çeşidi körpeyken toplanıp kabuğuyla (badıcıyla) birlikte, taze fasulye gibi pişirilerek yenir. Bu bezelye çeşidinin badıçları yassı, tohumları küçüktür ve iyice olgunlaşmadıkça kabuğun içindeki zarı sertleşmez. Araka gibi iri taneli çeşitler ise tohumları olgunlaşınca toplanır ve kabuklarından ayrılan iç bezelyeler ya taze sebze olarak yenir, ya da konserve yapılarak saklanır. Dalında kurumaya bırakılan tohumlardan elde edilen bezelye unundan ise çocuk maması ve bezelye çorbası yapılır.

Düzgün taneli bodur bezelyeler soğuğa dayanıklı olduğundan ve tohumları hızla olgunlaştığından kışın sonlarına doğru ekilir. Buruşuk taneli sırık bezelyesinin meyve verimi daha yüksek, tohumları daha büyük ve lezzetlidir. Sığır, koyun ve at yemi olarak yetiştirilen yem bezelyeleri bahçe bezelyelerinden daha sert badıçlı, tohumları da genellikle kahverengi ya da beneklidir.

BHUTAN, Himalayalar'ın doğu yamaçlarında kurulu olduğu için gözden ırak bir krallıktır. Kuzeyde Çin'in Tibet bölgesi ile güneyde Hindistan'ın bir parçası olan Assam arasında yer alır. Ülke çok dağlık ve ormanlıktır, bazı bölgeleri aşırı yağmur alır. Yoğun bitki örtüsüyle kaplı bu bölgelerde fil, maymun, kaplan, geyik gibi çeşitli yaban hayvanları yaşar.

BHUTAN'A İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 47.000 km^2.
NÜFUS: 1.337.000 (1987).
HÜKÜMET: Meşruti krallık.
BAŞKENT: Thimphu.
COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Doğu Himalayalar'da yüksek dağ sıraları, Alpler'e özgü çayırlar, alçaklarda verimli vadiler vardır.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Mısır, pirinç, meyve, sığır, kereste.
ÖNEMLİ KENTLERİ: Thimphu, Phuntsholing.

Halkın çoğu Tibet kökenlidir ve Bhutlar diye anılır. Tibetli komşuları gibi Dalay Lama'yı dini liderleri olarak tanırlar. Tibetliler' inkine benzer bir dil konuşurlar. Ülkenin dört bir yanında manastırlar vardır. Halk, dağ yamaçlarında teraslanmış tarlalarda mısır, pirinç ve tahıl, daha aşağılarda da elma, armut, erik gibi meyveler yetiştirir. Ülkede, Tibet'e özgü uzun tüylü bir sığır türü olan yak, koyun ve benzeri çiftlik hayvanları beslenir.

Bhutan'ın eski tarihine ilişkin çok fazla bilgi yoktur. 19. yüzyılda bölge valileri arasında sürekli iç savaşlar olmuş, sonunda güçlü Tongsa valisi, İngilizler'in de tanımasıyla, 1907'de ülkenin tek hükümdarı ilan edilmiştir. Bhutan'ın dışişleri, 1910'da yapılan bir sözleşme ile, 1949'a kadar İngiltere'nin denetimine girdi. Bu tarihte yapılan özel bir anlaşma ile İngiltere'nin işlevini Hindistan üstlendi. Hindistan'la olan bu özel ilişki bu-


Central Press

Bhutan'da bir duvar resmi. Bu uzak Himalaya ülkesinde günümüzde de kaplanlara rastlayabilirsiniz.

gün de sürmektedir. Bhutan 1971'den beri Birleşmiş Milletler üyesidir. Dışa açılmak için çaba göstermektedir. Komşu ülkelerle ticaretini geliştirmek için gerekli yolların açılmasını, Hindistan hükümetinden ısrarlı isteklerde bulunarak sağlamayı başarmıştır. Hükümetin ve devletin başında kral denen bir mihrace vardır. Krallık babadan oğula geçer. Ayrıca bakanlar kurulu ve ulusal meclis de yönetimde söz sahibidir. Başkent Thimphu' nun nüfusu 20.000'dir (1985).

BILDIRCIN. Keklik ve sülünle akraba olan bıldırcınlar küçük, tombul gövdeli, kısa kuyruklu kuşlardır. Daha çok ot ve çalılarla kaplı açık alanlarda yaşar, tohum, üzümsü meyve ve böcekle beslenirler.

130 türü olan bıldırcınların 95 türü Eskidünya'da, 35 türü de Yenidünya'da dağılmıştır. Eskidünya bıldırcınları genellikle daha küçük yapılı ve sarımsı kahverengi gibi donuk, tek renkli kuşlardır. Birçok türün ayakları mahmuzludur, gagaları da Yenidünya bıldırcınlarınınki kadar güçlü değildir. Hindistan ve Afrika'nın yerli kuşlarından olan bayağı bıldırcın (*Coturnix coturnix*) 18 cm uzunluğundadır ve küçük bir kekliği andırır. Sarımsı kahverengi tüyleri, yaşadığı çevreye uyum sağlayacak biçimde açıklı koyulu tüylerle kırçıllanmıştır. Erkeklerin boynunda iki siyah şerit bulunur. Gürültülü bir biçimde, hızla ve alçaktan uçan bu bıldırcın daha çok otların arasına saklanmayı seçer ve çok zorunlu olmadıkça uçmaz. Bu yüzden genellikle ortalarda görülmeyen, yalnız sesleri duyulan bu kuşlar tahıl tarlalarında ve otlaklarda yaşar, tavuk gibi yeri eşeleyerek yem ararlar. En sevdikleri yiyecekler buğday, arpa tanesi ve ayçiçeği çekirdeği gibi bitkisel tohumlar ile böceklerdir. Dişi bıldırcın yumurtalarını bırakmak için bir tarlada ya da otlarla kaplı bir yerde sığ bir çukur kazıp içini kuru otlarla döşer. Tavuk, hindi, sülün, keklik, tavuskuşu gibi akrabaları içinde tek göçmen tür olan bayağı bıldırcın üreme mevsiminde uzun göç yolculuklarına çıkarak Asya, Avrupa ve Türkiye'ye gelir. Başta Orta Anadolu olmak



üzere her bölgedeki tarla ve otlaklarda ürer; ağustos sonundan ekime kadar sürüler halinde yeniden Afrika'ya döner.

Afrika'nın doğusunda yaşayan mavi bıldırcın (*Coturnix adamsoni*), yalnızca 13 santimetreyi bulan uzunluğu ve 45 gramlık ağırlığıyla en küçük bıldırcın türüdür.

Yenidünya bıldırcınları genellikle daha canlı renklerle bezenmiş, biraz daha iri yapılı kuşlardır. Gagaları Eskidünya bıldırcınlarınınkinden daha güçlü, ayakları mahmuzsuzdur. Dişiler ile erkeklerin görünümü birbirinden farklıdır. Bazı türlerin tepesinde, düz ya da öne doğru kıvrık olan uzun bir sorguç bulunur.

BİBER. Meyveleri hem sebze, hem baharat olarak kullanılan tatlı ve acı biberler, patlıcangiller familyasının *Capsicum* cinsindendir. Anayurdu Orta ve Güney Amerika olan bu



NHPA/Douglas Dickens
Yugoslavya'nın güneyinde bir biber tarlası ve yeni toplanmış kırmızı biberler.

bitkiler 15. yüzyıl sonlarında, Amerika'nın keşfinden sonra İspanya'ya götürülmüş, buradan bütün dünyaya yayılmıştır. Türkiye'ye ise biber tohumları ilk kez 16. yüzyılda Macaristan'dan gelmiştir.

Bu cinsin en önemli türü olan *Capsicum annuum*, 1 metreye kadar boylanabilen biryıllık otsu bir bitkidir. Sivri biber, çarliston, dolmalık biber ve süs biberi gibi değişik biçim ve tatta meyveler veren birçok çeşidi geliştirilmiştir. Kiraz gibi küçük, yuvarlak meyveler veren arnavutbiberi ile sivri biber acı, çarliston genellikle hafif acı, dolmalık biber tatlıdır. Üstü pürüzsüz, kaygan ve parlak olan, içinde küçük, yassı ve beyaz tohumlar bulunan meyveler olgunlaşmadan önce beyazımsı sarı renkte, körpeyken açık ya da koyu yeşildir. Olgunlaştıkça renkleri sarı, kırmızı, turuncu, hatta mora döner. Sivri biber genellikle yeşilken toplanır ve çiğ olarak yenir, salataya doğranır, kızartılır ya da turşusu yapılır. Dalında kızarmaya bırakılan acı sivri biberler ise kurutularak öğütülür ve kırmızı toz biber ya da pul biber halinde baharat olarak kullanılır. Paprika adıyla bilinen etli kırmızı biberin hem taze meyveleri, hem turşusu çok lezzetlidir. Çok daha iri, çan biçiminde ve derin loplu olan dolmalık biberin rengi sarı ile yeşilin açık ve koyu tonları arasında değişir. Genellikle kızarıp acılaşmadan önce toplanan meyveler salatada çiğ olarak yendiği gibi etli ya da zeytinyağlı dolması, kızartması ve turşusu da yapılır. Biçimi dolmalık bibere benzeyen, ama iyice etli ve kırmızı olan domates biberinden de biber salçası hazırlanır.

A ve C vitaminlerince zengin olan biber meyvelerine acı ve yakıcı tadını veren alkaloit, mide salgısını artırarak iştah açar ve sindirimi kolaylaştırır. Ama aşırı salgı artışı midede ülser denen yaraların açılmasına yol açacağından, fazla biberli yiyeceklerden kaçınmak gerekir.

En çok kullanılan baharatlardan biri olan karabiber, yeşil ve kırmızı biberlerle aynı familyadan olmayan değişik bir bitkinin kurutulmuş meyvelerinden elde edilir (*bak.* KARABİBER).

BİBERİYE. Çeşitli hastalıklara iyi gelen şifalı bir bitki olarak eskiçağlardan beri tanınan biberiyenin (*Rosmarinus officinalis*) anayurdu Akdeniz çevresidir. Türkiye'nin Güney Anadolu Bölgesi'nde de kendiliğinden yetişir. Ballıbabagiller familyasından olan biberiye, genellikle 1 metreye kadar boylanan ve kışın yapraklarını dökmeyen, çalı görünümünde, çokyıllık bir bitkidir. Keskin ve güzel kokulu olan ince yapraklarının üst yüzü parlak koyu yeşil, alt yüzü gümüş rengindedir. Yapraklarının kenarları, alt yüzündeki tüylü olukların içinde bulunan ve bitkinin solunumunu sağlayan gözenekleri koruyabilmek üzere içe doğru kıvrıktır. Yurdumuzun bazı yörelerinde bu bitkiye "kuşdili" denmesi yaprakların bu görünümünden kaynaklanır. Ayrıca "hasalban" adıyla da anılan biberiyenin bilimsel cins adının Latince'deki anlamı ise "deniz çiyi"dir. Gerçekten de Akdeniz kıyılarındaki dik yarları ve yamaçları kaplayan biberiye çalılıkları



Frank Lane Picture Agency

Baharda eflatunumsu açık mavi çiçeklerle donanan biberiye dalları arılar için çok çekicidir.

yaz başlarında soluk mavi çiçekleriyle donandığında, kıyılar hafif sis basmış ya da çiy düşmüş gibi buğulu bir görünüm alır.

Biberiyenin yapraklarından elde edilen hoş kokulu uçucu yağ yüzyıllarca koku maddesi olarak kullanılmıştır. Ayrıca yapraklarından demlenen çayın baş ağrılarına iyi geldiğine, biberiye yağının da belleği canlandırıp güçlendirdiğine inanılırdı. Bu yüzden anı ve bağlılık simgesi olarak görülen biberiye birçok ülkede düğün ve cenaze törenlerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Günümüzde daha çok baharat olarak kullanılan bitkinin taze ya da kurutulmuş yaprakları et, balık, sebze yemeklerine ve vermutlara katılır.

BİLARDO. Bir bilardo masasında toplar ve isteka ile çeşitli oyunlar oynanabilir. Bu oyunların başlıcaları, 600 yıllık bir geçmişi olan bilardo, snooker ve delikli bilardo ya da çanaktır. Snooker 20. yüzyılın başında oynanmaya başlanmış, dünyanın birçok ülkesinde, özellikle de İngiltere, Kanada ve Avustralya'da çok yaygınlaşmıştır. Delikli bilardonun masası daha küçüktür ve birkaç çeşidi vardır.

Bilardo masası özel ölçülerde yapılmış ahşap, kenarları yükseltilmiş ve yeşil çuha ile kaplanmış bir masadır. Gene yeşil çuha kaplı kauçuk bantlarla çevrelenmiştir. Masanın dört köşesinde ve uzun kenarlarının orta noktalarında, toplam altı delik bulunur. Oyunda amaç, isteka denen uzun tahta sopayla yeşil çuha üzerindeki toplara vurarak, deliklere sokmaktır. İstekanın ucunda küçük bir deri parçası takılıdır ve bu deri sık sık tebeşirlenerek vuruş sırasında kayması önlenir. Bilardo topları 19. yüzyıl sonlarına kadar fildişinden yapılırdı. Günümüzde daha çok sentetik malzeme kullanılmaktadır.

Masanın kısa kenarına paralel olan çizgiye engel çizgisi ya da vuruş çizgisi, bu çizgi ile kenar arasında kalan küçük bölgeye "balk" denir. Merkezi, aynı zamanda engel çizgisinin orta noktası olan yarım daireye "D" adı verilir. Bilardo ve snookerde, bir oyuncu, topu deliğe düşürdükten sonraki her vuruşu "D" içinden yapar. Buna "elden oynama" denir.

Bilardo

Bilardoda masa delikli ya da deliksiz olabilir. İngiliz bilardosu da denen delikli masa bilardosu, daha çok İngiltere'de ve geçmişte bu ülkeye bağlı ülkelerde yaygındır. Fransız bilardosu deliksiz masada ve Kara Avrupası'nda oynanır.

İngiliz bilardosu ikisi beyaz, biri kırmızı üç topla oynanır. Beyazlardan birinin üzerinde iki siyah nokta vardır. Oyunculardan biri "benekli"yi, öbürü "düz" beyazı vuruş topu olarak seçer. Masada, üçü uzunlamasına sıralanmış, öbür üçü de engel çizgisi üstünde yer alan toplam altı nokta bulunur. Uzunlamasına sıralanmış olanlar bilardo noktası, piramit noktası ve orta noktadır. Oyunun başında kırmızı top bilardo noktasına konur. Oyuncu vuruş topunu "D" içinde istediği yerden kullanır. Sayı yaptığı sürece oyunu sürdürür. İlk oyuncu sayı yapamadığı ya da hatalı vuruş yaptığı zaman oyun el değiştirir. Oyunun amacı vuruş topunu öbür iki topa vurdurarak



David Muscroft Photography

Delikli bilardo 15 topla ve snooker masasından daha küçük bir masada oynanır.

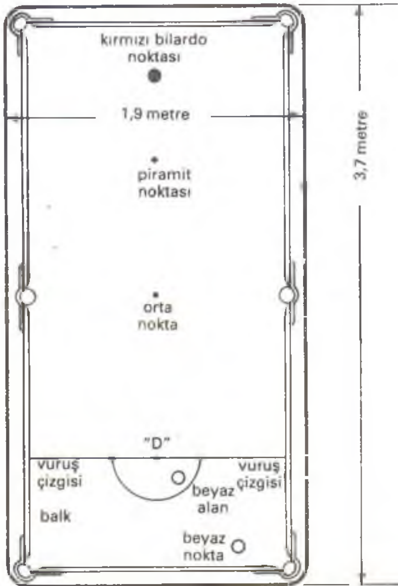
ya da vuruş topuyla bir topu ya da her ikisini deliklere düşürerek sayı elde etmektir. En çok sayısı olan oyunu kazanır.

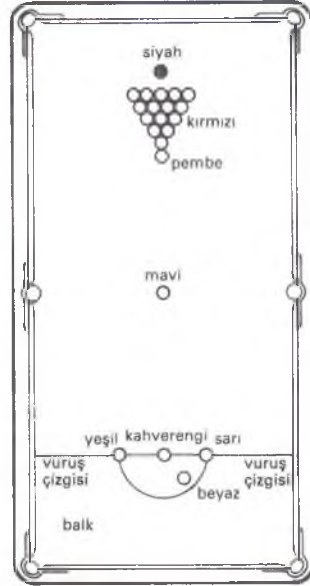
Fransız bilardosu da denen deliksiz masa bilardosu ikisi beyaz, biri kırmızı üç topla oynanır. Burada amaç istekanın yardımıyla beyaz toplardan birini öbür iki topa vurdurarak karambol yapmak yani sayı kazanmaktır. Başlangıç vuruşunda, beyaz top önce kırmızı topa vurdurulmalıdır, oyunun devamında önce öbür beyaz topa da çarptırılabilir. Sayı kazanamayan oyuncunun yerine öteki geçer ve oyun sürer.

Snooker

Çok tutulan İngiliz kökenli bir bilardo oyunudur. 22 topla oynanır. Vuruş topu beyazdır ve her iki oyuncu da aynı topu kullanır. Her biri 1 sayı değerinde 15 kırmızı top vardır. Öteki toplar, çeşitli renklerdedir ve renklerine göre sayı değerleri değişir. Sarı top 2, yeşil top 3, kahverengi top 4, mavi top 5, pembe top 6 ve siyah top 7 sayı değerindedir.

Oyuncu, sayı kazanmak için vuruş topuyla öteki topları deliklere göndermeye çalışır. Oyunun başında kırmızı toplar masanın üst bölümüne yakın bir yerde bir üçgen oluşturacak biçimde dizilir. Öbür toplar da masa üzerinde belirli yerlere konur. Oyuncular bir kırmızı, bir başka renkten olmak üzere, kırmızılar bitinceye kadar topları deliklere düşürmeye çalışırlar. Düşen kırmızı toplar deliklerde kalırken, öbürleri alınıp kendi noktalarına yeniden yerleştirilir. 15 kırmızı top bittikten sonra, renkli toplar sarıdan siyaha doğru sırasıyla oynanır. Siyah topun deliğe düşürül-





Solda: İngiliz bilardosu, bilardo noktasında duran kırmızı topla başlar. **Sağda**: Snookerde masaya 22 top yerleştirilir.

mesiyle oyun sona erer. Bilardoda olduğu gibi snookerde de hüner, sayı getiren her vuruştan sonra, yeni bir sayı daha yapabilmek için, vuruş topunu uygun bir yerde durdurabilmektir.

Delikli Bilardo

ABD ve Kanada'da çok yaygın bir bilardo çeşididir. Bir başka adı da "çanak"tır. Snookerde olduğu gibi 15 top üçgen biçiminde toplanır ve her iki oyuncu da aynı vuruş topunu kullanır. Sekiz topu deliğe düşüren oyuncu oyunu kazanır. Önemli olan, vuruşu yapacak kişinin hangi topu, hangi deliğe düşüreceğini önceden bildirmesidir. Delikli bilardonun, kuralları biraz daha değişik olan türleri vardır.

BİLECİK. Karadeniz, İç Anadolu, Ege ve Marmara bölgelerinin birbiriyle komşu olduğu bir alanda yer alan Bilecik ilinin toprakları, dağlar arasına sıkışmış bir yayla görünümündedir. Ekonomik yönden çevresindeki illere göre olanakları dar ve nüfusu seyrek olan Bilecik'in Türk tarihinde önemli bir yeri vardır. Kayı boyundan küçük bir aşiret Ertuğrul Gazi önderliğinde Söğüt'e yerleşmiş ve böylece Osmanlı Devleti'nin temelleri bu topraklar üzerinde atılmıştır. Ertuğrul Gazi'nin ölüm yıldönümü olan 10 Eylül'de Söğüt'teki Ertuğrul Gazi Türbesi'nde her yıl anma töreni düzenlenir. Yayla köylerinden gelen yörüklerin de katıldığı bu anma gününde hava açık da olsa yağmur yağacağına inanılır.

Doğal Yapı

İl toprakları Sakarya Irmağı tarafından ikiye bölünmüş gibidir. Eskişehir ili yönünden doğu-batı doğrultusunda Bilecik ili topraklarına giren Sakarya önce kuzeybatıya, sonra kuzeye yönelir ve Osmaneli yakınlarında kuzeydoğuya dönerek Sakarya iline geçer. Sakarya Irmağı'nın bir yay çizerek geçtiği il toprakları doğuda Sündiken, güneybatıda Domaniç, kuzeybatıda Katırlı (Avdan), kuzeydoğuda da Kapıorman dağlarının uzantıları tarafından kuşatılmıştır. İlin en yüksek noktası Yirce Dağı'nda 1.906 metre yüksekliğindeki Tavşantepe'dir.

Yöredeki varlıklarını hâlâ koruyan yörükler ilin orta kesimindeki yaylalarda hayvanlarını otlatırlar. Osmaneli yakınlarında genişleyerek alüvyonlu bir ova oluşturan Sakarya vadisinde tarım yapılır. İstanbul'u Anadolu'ya bağlayan demiryolu, pek çok köprü ve tünelden geçerek Sakarya ve kollarından biri olan Karasu vadilerini aşar. Sakarya Irmağı'na Bilecik ilinde katılan öteki kollar, Bursa ilinden gelen Göksu, Bolu ilinden gelen Göynük ve Gölpazarı yöresinden gelen Akçay akarsularıdır. İl sınırları dışında Porsuk Çayı'na katılan Sarısu Çayı üzerinde, taşkınları önleme ve sulama amacıyla Dodurga Barajı kurulmuştur.

BİLECİK İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 4.307 km^2.
NÜFUS: 160.909 (1985).
İL TRAFİK NO: 11.
İLÇELER: Bilecik (merkez), Bozüyük, Gölpazarı, Osmaneli, Pazaryeri, Söğüt, Yenipazar.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Osman Gazi Camisi; Orhan Gazi Camisi ve İmareti; Şeyh Edebali ve Mal Hatun türbeleri; Köprülü Mehmed Paşa Camisi; Vezirhan olarak da bilinen Köprülü Kervansarayı; Kapılıkaya mezarları; Kasım Paşa Külliyesi; Rüstem Paşa Camisi; Gülalan Köşkü; Yediler ve Ertuğrul Gazi orman içi dinlenme yerleri.

Bilecik ilinin iklimi, bir yandan İç Anadolu Bölgesi ve Ege Bölgesi'nin İçbatı Anadolu bölümü, bir yandan da Marmara ve Karadeniz bölgeleri iklimleri arasında geçiş özellikleri gösterir. Karasal ve ılıman iklimin kesiştiği bir yörede yer alan Bilecik'te kışlar yaylalarda soğuk ve kar yağışlı, vadilerdeki kuytu alan-



larda oldukça ılık geçer. Yazlar ise sıcak ve kuraktır.

Yaylalarında otsu bitkilerin egemen olduğu Bilecik ilinin dağlık kesimleri ormanlarla kaplıdır. İl alanının beşte birini kaplayan ormanlar, alçaklarda meşelerden, orta kesimlerde gürgen ve kızılçamlardan, yükseklerde de kayın, karaçam ve sarıçamlardan oluşur.

Tarih

Bilecik adının nereden geldiği konusunda çeşitli söylentiler vardır. Bunlardan bir tanesine göre doğudan gelen bir topluluk Bilecik yöresinde kuracakları kentin temellerini kazmaya başlar. Bir gün haberleri olmaksızın, kullandıkları araç ve gereçlerin başka bir yere taşınmış olduğunu görürler. Bu olay temel kazma süresi içinde birkaç kez yinelenir, araç ve gereçler hep aynı yere taşınır. Topluluğun yaşlı üyelerinden biri bu durum karşısında "Bileydik kentin temellerini buraya atardık" der. Söylentiye göre bu "bileydik" sözü zamanla değişerek Bilecik olmuştur. Yapılan araştırmalar İÖ 3000'de Bilecik yöresinde bazı yerleşme yerlerinin kurulmuş olduğunu göstermektedir. İÖ 1200'lerde Frigler'in egemenliğine giren bölge, daha sonra Persler'e bağlandı. Bitinya ve Roma yönetiminden sonra Bizans sınırları içinde kalan Bilecik'te, Belokome Kalesi adıyla bilinen bir kale vardı. Kentin 4 km güneybatısındaki Agrilion ile 25 km doğusundaki Belokome kentlerinin kalıntıları günümüzde de görülebilir.

Anadolu Yayıncılık Arşivi



14. yüzyılın ilk yarısında yapılan Orhan Gazi Camisi.



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Bilecik'in Gölpazarı ilçesinde bulunan Kapılıkaya mezarları.

İslam dininin yayıldığı dönemlerde İslam ordularının değişik zamanlarda Bilecik'e geldikleri ve Söğüt kasabasını 807'de fethettikleri bilinmektedir. Kayı boyundan ayrılan küçük bir topluluğa önderlik eden Ertuğrul Gazi 8. yüzyıl sonlarına doğru Söğüt'e yerleşmişti. Ertuğrul Gazi'nin ölümünden sonra yerine geçen oğlu Osman Gazi, Belokome Kalesi'ni 1299'da Bizans tekfurundan aldı. Hemen ardından Anadolu Selçukluları tarafından bir uçbeyliği olarak Osman Gazi'ye verilen Bilecik toprakları böylece bir devletin doğuşuna sahne oldu (*bak.* OSMANLI İMPARATORLUĞU).

Ekonomi

Bilecik ilinde yaygın ekonomik etkinlik tarımdır. Yetiştirilen başlıca tarımsal ürünler şekerpancarı, buğday, domates, arpa, karpuz, üzüm, soğan, kavun ve patlıcandır. Yaylalarında hayvancılık yapılan Bilecik ili, eskiden çok önemli bir gelir kaynağı olan ipekböcekçiliğinde bugün de ülke çapında Bursa'dan sonra ikinci sıradadır. Bira üretiminin önemli hammaddelerinden biri olan şerbetçiotu, Bilecik ilinin önde gelen bitkisel ürünlerindendir. İlin en büyük kenti olan Bozüyük (1985'te nüfusu 25.130), aynı zamanda bir sanayi merkezidir. Bozüyük'te seramik, ampul, kâğıt üreten; demir dökümü yapan çeşitli fabrikalar vardır. Yeraltı kaynakları bakımından oldukça zengin olan il topraklarında antimon, feldispat, kaolin, sanayi kili, tuğla-kiremit hammaddesi, magnezit ve bitümlü şist içeren maden yatakları vardır.

İl Merkezi: Bilecik

İÖ. 3000 yıllarında tunç yapımı için kalay çıkartıldığı bilinen Bilecik Anadolu'nun Tunç Çağı'na geçiş sürecinde önemli bir yere sahiptir. Daha sonra Bilecik hem maden ticaretinden ötürü, hem de Trakya ve Anadolu arasında bir bağlantı noktası olması nedeniyle hızla gelişmiştir. Bizans döneminde bu devletin ileri karakolu durumunda olduğu için Selçuklular buraya sık sık akınlar düzenlemişlerdir. Türkler ile Bizanslılar arasında kent birkaç kez el değiştirmişse de Bizanslılar egemenliklerini, kenti Osman Gazi alana kadar sürdürmüşlerdir.

19. yüzyıl sonlarında Hüdavendigâr (Bursa) vilayetinin Ertuğrul (Bilecik) sancağına bağlı bir kaza merkezi olan Bilecik, Kurtuluş Savaşı sırasında üç kez Yunan işgaline uğradı ve 6 Eylül 1922'de işgalden kurtuldu. Kurtuluş Savaşı'nın ilk yıllarında Türkiye Büyük Millet Meclisi hükümetinin temsilcileri olan Mustafa Kemal Paşa ve Miralay İsmet Bey (İnönü) ile İstanbul hükümetinin temsilcileri olan Ahmed İzzet ve Salih paşalar arasındaki ilk

Anadolu Yayıncılık Arşivi



Tabakhane Deresi vadisinde kurulan Bilecik kenti birbirinden 5 km uzaklıktaki iki ayrı yerleşim yerinden oluşur.

görüşmenin Bilecik istasyonunda yapılmış olması kentin tarihinde önemli bir olaydır. İstanbul-Ankara demiryolu ve karayolunun geçtiği Bilecik kenti, Sakarya'ya katılan Karasu'nun kollarından Tabakhane Deresi vadisinde kurulmuştur. Kent, birbirinden 5 km uzaklıktaki iki ayrı yerleşmeden oluşur. Eski kent, Yukarı Bilecik adıyla anılır. Öteki yerleşme ise kentin demiryolu istasyonu ve çevresinde kurulmuştur. Küçük ve gelişmemiş bir ticaret merkezi görünümünde olan Bilecik'te bir devlet hastanesi, bir de meslek yüksekokulu vardır.

Kentin nüfusu 18.506'dır (1985).

BİLGE KAĞAN (683-734). Göktürk Devleti'ni yeniden canlandıran İlteriş Kağan'ın büyük oğlu olan Bilge Kağan aynı zamanda Türk dilinin en eski örneklerinden Orhun Anıtlar'ından bazılarını diktiren Göktürk kağanıdır. Babası öldüğünde sekiz yaşındaydı. Amcası Kapağan Kağan döneminde kendisinden bir yaş küçük kardeşi Kültigin ile birlikte yetişti. Daha 14 yaşındayken Göktürk ülkesinin batı bölgelerini yönetmekle görevlendirildi. Bu görevini başarıyla yerine getirirken birçok savaşa katıldı. Kardeşi Kültigin de Kapağan Kağan'ın yanında büyük bir komutan olarak tanındı.

Kapağan Kağan'ın 716'da ölümü üzerine Göktürkler'in başına oğlu İnel Kağan (Bökü Kağan) geçti. Ama ülkeyi yönetmekte yetersiz görüldüğü için Kültigin aynı yıl, İnel Kağan'ı tahttan indirerek Göktürk yönetimine ağabeyi Bilge Kağan'ı getirdi. Bilge Kağan bütün askeri yetkileri kardeşi Kültigin'e bıraktı. Amcası Kapağan Kağan zamanında yönetimden uzaklaştırılan büyük devlet adamı Tonyukuk'u kendisine danışman yaptı.

Kapağan Kağan'ın son dönemlerindeki sert tutumu Türk boyları arasında huzursuzluk yaratmıştı. Ölümünden sonra çıkan taht kavgaları Türk boylarının ayaklanmalarına yol açtı. Bilge Kağan, kardeşi ve danışmanının yardımlarıyla bu ayaklanmaları bastırdı. En büyük görev ordu komutanı Kültigin'e düşmüştü.

Göktürk Devleti'nin birliğini sağlamlaştıran Bilge Kağan, Tonyukuk'un öğütlerini dinleyerek Çin ile iyi ilişkiler içine girdi. Çin sınırındaki alışveriş yerlerinin düzenli işlemesini sağladı. Göktürkler bu yolla Çin'den sağladıkları ipeğin Asya'da ticaretini yaparak önemli gelir elde ediyorlardı. Göktürkler zaman zaman Oğuzlar'la savaşmalarına karşın Bilge Kağan döneminde oldukça rahat bir



Ara Güler

Bilge Kağan döneminden kalma Orhun Anıtları üstündeki yazılar.

yaşam sürdüler. Ülkesinde yetişen ürünlerin halkının yaşamasına yetmediğini bilen Bilge Kağan ticarete önem veriyordu. Birçok savaş bu ticaretin engellenmesi yüzünden çıkmıştı.

Bilge Kağan 734 sonlarında hakanlık danışmanı ve Çin elçisi Buyruk Çor tarafından zehirlenerek öldürüldü. Ölmeden önce zehirlendiğini anlayınca kendisini zehirleyenleri ve işbirlikçilerini öldürttü. Büyük bir törenle gömüldü ve bir yıl sonra da, yaşamını kendi ağzından anlatan yazıtın bulunduğu anıt dikildi.

Hoşgörülü bir kişiliği olan Bilge Kağan halkını mutlu kılmak için uğraşan başarılı bir önder ve devlet adamıydı (*bak.* GÖKTÜRKLER; ORHUN ANITLARI).

BİLGİSAYAR, sayılar, sözcükler, resimler ve başka makinelerden gelen sinyaller gibi verileri aldığı komutlar uyarınca işleyerek çeşitli sonuçlara ulaşabilen bir makinedir. Örneğin, bilgisayar sayıları kullanarak hesap yapabilir; sözcükleri bir araya getirerek bize bilgi verebilir; resimlerdeki şekilleri ya da bir müzik parçasındaki farklı öğeleri algılayabilir ve başka makineleri denetleyebilir.

Bilgisayarlar üzerinde çalıştıkları konuyu çok çabuk çözümleyebilirler. Normal olarak, buldukları sonuçlar her zaman doğrudur. Elektronik makineler oldukları için, örneğin bir otomobil motorundaki gibi hareketli parçaları yoktur. Bu nedenle de aşınmazlar ve hemen hemen hiç yanlış yapmazlar. Bilgisayarların çoğu değişik alanlarda iş görebilecek ve bir görevden öbürüne kolaylıkla geçebilecek biçimde tasarlanmıştır. Bu özellikleri nedeniyle, günümüz dünyasındaki önemleri büyüktür. İnsan yeteneklerinin ötesinde hesaplama becerileri olan bu makineler, durmaksızın yineleme gerektiren bazı basit işlemleri bıkmadan, usanmadan, hatasız olarak sürdürebilirler. Büro ve fabrikalarda her gün yinelenen sıkıcı işleri üstlenebilirler. Ayrıca her alanda bilgi ve becerimizi artırmada bize yardımcı olurlar.

Buharlı makinelerin ve fabrikalarda kullanılan öbür makinelerin icadı insanlara, iş yapmada yardımcı olacak büyük bir *fiziksel güç* sağladı. Makineler Sanayi Devrimi'ne olanak verdi. Fabrikalar 1800'lerde yaygınlaştı ve insan yaşamı önemli ölçüde değişti (*bak.* SANAYİ DEVRİMİ). 20. yüzyılın sonlarında gelişen bilgisayarlar ise bize büyük bir *zihinsel güç* kazandırdı. Makinelerin kendi gücümüzle yapmamız gereken işleri üstlenmeleri gibi, bilgisayarlar da bizim için düşünüyor, pek çok bilgiyi belleklerinde saklıyor ve anımsıyorlar. Daha şimdiden yaşama ve çalışma biçimlerimizi değiştirdiler. Bu değişim, Sanayi Devrimi'nde olduğu gibi, yaşamımızı doğrudan etkilediği için zaman zaman "Bilgisayar Devrimi" diye de adlandırılıyor.

Bilgisayar alanında hızlı bir gelişme gözleniyor; nerdeyse her gün yeni bir ilerleme gerçekleşiyor; yalnızca birkaç yıl içinde bilgisayar dünyası bütünüyle değişebiliyor. Bu maddede bilgisayarın ne olduğu, nasıl çalıştığı ve nasıl geliştiği anlatılmaktadır.

Bilgisayar Türleri

Bilgisayarlar süper bilgisayarlar, ana bilgisayarlar, minibilgisayarlar ve mikrobilgisayarlar olarak dört ana türe ayrılır. Bilgisayarların büyüklüğü arttıkça yapabilecekleri işlerin önemi, miktarı ve çalışma hızları da artar.

En güçlüleri ve büyükleri *süper bilgisayar*'





Texas Instruments/IBM

Üstte: İlk bilgisayarlarda çok yer kaplayan lambalı devreler (arkada) vardı. Daha sonra daha küçük baskı devre panoları (ortada) geliştirildi. Günümüzdeki bilgisayarların çoğunda, kırkayağa benzeyen kutular içine yerleştirilmiş mikroçipler kullanılıyor (önde). **Altta**: Takılıp çıkarılabilen her kutuda, silisyumdan yapılmış ve her biri kendi içinde tam bir devre oluşturan çok sayıda mikroçip vardır.

lardır. Bir süper bilgisayarda, aynı anda belli bir işin farklı bölümleri üzerinde çalışabilen çok sayıda küçük bilgisayar vardır. Bir süper bilgisayar saniyede 100 milyondan fazla işlem yapabilir.

Süper bilgisayarlar, ivedi olarak yapılması gereken ve büyük sayıda hesaplamayı gerektiren zor işlerde kullanılır. Örneğin, hava tahminlerinde hızlı davranılması zorunludur, yoksa daha bir tahmin yapamadan her şey olur biter. Süper bilgisayarlar, uzay araçlarındaki motorlar gibi makinelerin tasarımlarının ne sonuç vereceğini görmek için de kullanılır. Mühendisler farklı tasarımlara uygun çok sayıda makine üreterek bunları tek tek denemek yerine, bu denemeleri doğrudan bilgisayarda yapıp sonucu görebilirler.

Ana bilgisayar'lar (*mainframe*) süper bilgisayarlardan sonra gelen en güçlü bilgisayarlardır. Bir ana bilgisayar birbiriyle bağlantılı bir çok bağımsız birimden oluşur. Genellikle bütün bir odayı kaplayabilecek büyüklüktedir ve çalıştırılması için birkaç kişiye gerek vardır. Ana bilgisayarlar büyük şirketler ve devlet kuruluşlarınca kullanılır. Büyük şirket ve kuruluşlar, karmaşık işlerini yürütebilmek ve ayrıca sanayi alanında üretim süreçlerini denetleyebilmek için, çok fazla bilgiyi işleyebilecek büyük bilgisayarlara gereksinim duyarlar. Bir ana bilgisayar birbirinden bağımsız görevleri aynı anda yürütebilir. Sürekli olarak bir işten öbürüne geçer ve işleri küçük parçalara bölerek sırayla sonuçlandırır.

Minibilgisayar'lar ana bilgisayarların küçültülmüşü olarak tanımlanabilir. Birbiriyle bağlantılı birkaç bağımsız birimden oluşurlar; bir ya da iki kişi tarafından işletilebilirler. Minibilgisayarlar ana bilgisayarlar kadar güçlü değildir; iş yaşamında ya da kamu kesiminde daha küçük ölçekli işler için kullanılırlar.

Mikrobilgisayar'lar en küçük bilgisayarlardır. Çoğu bir yazı makinesi büyüklüğündedir; ama ceket cebine sığacak büyüklükte olanları da vardır. Mikrobilgisayarlar fazla bilgiişlem gücü gerektirmeyen işlerde, örneğin küçük işletmeler, okullar ve evlerde kullanmak için çok elverişlidir. Birçok mikrobilgisayarı kullanırken, televizyon ya da yazıcı gibi bazı ek birimlere bağlamak gerekir.

Bilgisayarlar giderek küçülüyor ve güçleni-

yor. Böylece ana bilgisayarlarla mini ve mikrobilgisayarlar arasındaki fark da giderek kayboluyor. Yeni bir mikrobilgisayar birkaç yıl önce üretilmiş bir ana bilgisayar kadar güçlü olabiliyor.

Bilgisayarlar kullanımlarına göre, "genel amaçlı" ve "özel amaçlı" olmak üzere iki gruba ayrılır. Genel amaçlı bir bilgisayar, gücüne bağlı olarak, ayrı türden bir çok iş yapabilir. Öte yandan, özel amaçlı bir bilgisayar, örneğin çamaşır makinesi ya da torna tezgâhı gibi bir makineyi denetlemek üzere, yalnızca bir tek özel görev için tasarlanmıştır. Özel amaçlı bilgisayar genellikle, denetleyeceği makinenin içine yerleştirilmiş bir mikrobilgisayardır ve belli bir iş için ayrılmış (*dedicated*) bilgisayar olarak da bilinir.

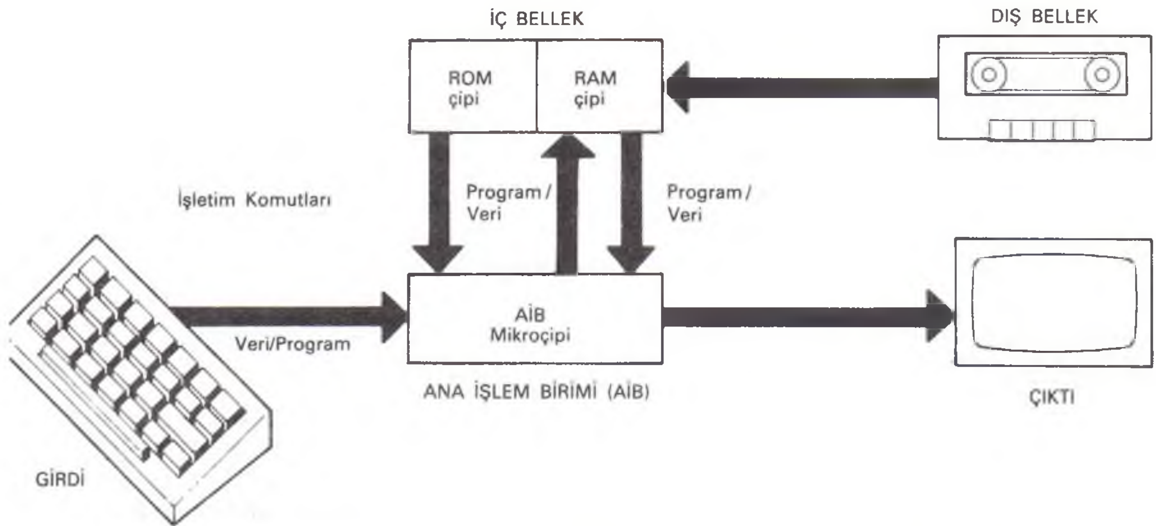
Elektronik hesap makinelerinin çalışması da bilgisayarlara benzer (*bak.* HESAP MAKİNESİ), ama yalnızca aritmetik ve bazı matematik işlemlerini yapabilirler. Onun için, cep hesap makineleri gerçek bilgisayarlar kadar güçlü ve yararlı değildir.

Bilgisayarın Çalışması

Ne kadar büyük ya da güçlü olurlarsa olsunlar bütün bilgisayarlar aynı biçimde çalışır. Bir bilgisayar dört temel birim ya da parçadan oluşur. Bunlar girdi, ana işlem, bellek ve çıktı birimleridir. Bilgisayarın beyni *ana işlem birimi*'dir (AİB) ve öteki üç birim AİB'ye bağlıdır.

Girdi (input) birimi verilerin bilgisayara girildiği bölümdür. "Veri" (*data*), bilgisayarın bir hesaplama ya da başka türden bir işlemi sonuçlandırabilmek için gerek duyduğu sayılar, sözcükler ya da benzeri bilgilerdir. Girdi birimi kullanılarak bilgisayara girilen veriler kümesini AİB alır ve *bellek birimi*'ne aktarır. Veriler burada AİB'nin kullanımına hazır bulundurulur. Bellek biriminde ayrıca bir komutlar kümesi vardır. AİB bellekten bu verileri ve komutları alır; verileri komutlara uygun bir biçimde kullanarak işi, örneğin bir hesaplamayı sonuçlandırır. İşlemin sonucu, gerek duyuluncaya kadar saklanmak üzere belleğe geri döner. AİB sonucu bellekten alır

BİLGİSAYAR NASIL ÇALIŞIR



Büyük ya da küçük, bütün bilgisayarlar temelde aynı biçimde çalışırlar. Bilgisayarın beyni *ana işlem birimi*'dir (AİB). *Girdi birimi*, bilgisayara verileri (rakam ya da sözcükler) yüklemek için kullanılan bölümdür. Bu birim çoğunlukla bir klavyedir. Girdi birimi verileri ikili kodlara dönüştürür. Kodlanmış veriler bilgisayardaki mikroçiplerce işlenir ve saklanır. Bilgisayarın kendisinin *iç belleği* vardır. Bilgisayardaki bellek çipleri iki çeşittir. ROM çipleri değiştirilemeyen, kalıcı programları içerir. RAM çipleri, yalnızca belli bir işi yapmak için gerekli program ve verileri stoklar. Bu program ve veriler istendiğinde hemen değiştirilebilir ve genellikle de bilgisayarın *dış belleği*'nde (örneğin bir kasette ya da diskte) saklanır. *Çıktı birimi* bilgisayarın ulaştığı sonucu verir. Bu birim resim ya da sözcükleri bir ekranda gösterebileceği gibi sonucu kâğıda basılı olarak da verebilir.

ve bilgisayarın *çıktı (output) birimi*'ne gönderir. Sonuç çıktı biriminde görülür ve kullanıma sunulur.

AİB'de işlemlerin belli bir biçimde yürütülmesini sağlayan komutlar kümesine *program* denir. Bilgisayarın farklı işleri yapabilmesi, belleğinin farklı programlarla beslenmesine bağlıdır. Örneğin bir ev bilgisayarına, hesap yapmak, bilgisayar oyunları oynamak, kişinin belli bir konudaki bilgisini sınamak, telefon numaraları listesini tutmak gibi işler için farklı programlar yüklenebilir. Bir ev bilgisayarının girdi birimi genellikle bir klavye, çıktı birimi de bir televizyon ekranı ya da bir yazıcıdır. Klavye belli bir program için gerekli verilerin bilgisayara girişinde kullanılır. Örneğin, bölünmesi istenen iki sayı ya da bir sınavdaki soruya verilen yanıt klavye kullanılarak bilgisayara girilir. AİB, bellek biriminden aldığı ilgili program komutlarını izleyerek istenen bölme işlemini yapar ya da verilen yanıtı bellekteki doğru yanıtla karşılaştırır; doğru mu yanlış mı olduğuna karar verir ve sonucu ekrana ya da yazıcıya gönderir.

Günümüzün bilgisayarları şaşırtıcı çeşitlilikte işler başarabiliyorlar. Sayıları ve sözcükleri kolayca kullanabiliyor, sesleri anlayabiliyor, yazıları okuyabiliyor, yüzleri tanıyabiliyor ve hatta çevrelerinde olup biten bazı şeyleri, örneğin ısıdaki değişiklikleri algılayabiliyorlar. Sonra da elde ettikleri bu verilere göre iş yapabiliyor; sayı ya da sözcükleri ekranda gösterebiliyor, kâğıt üzerine yazabiliyor; ekranda sesli, hareketli, renkli görüntüler üretebiliyor; kâğıt üzerine şekiller çizebiliyor; elektronik olarak üretilmiş bir sesle konuşabiliyor; makineleri otomatik olarak çalıştırabiliyorlar. Bilgisayarların tüm bu işlemleri gerçekleştirme yordamı *yapay zeka* olarak adlandırılmaktadır. Gerçekten, yakın bir gelecekte kendi başlarına "düşünebilecek" kadar otomatik çalışan bilgisayarlar bile yapılabilir. Bütün bu farklı işleri tek bir makine nasıl başarabiliyor?

Bilgisayar Kodları

Çeşitli verilerin, komutların ve sonuçların her biri bilgisayarın içinde bir koda, yani özel bir simgeye dönüştürülür. Bu bir "ikili kod"dur ve "iki tabanlı sayılar sistemi"ndedir (*bak.* İKİLİ SAYI SİSTEMİ). 0'dan 9'a kadar 10 rakamdan oluşan onlu sayı sisteminden farklı olarak, ikili sayı sisteminde yalnızca 0 ve 1 rakamları vardır. En sağdaki basamak 1'ler, onun solundaki ise 2'ler basamağıdır. Daha sonraki basamaklar 2'nin 4, 8, 16, 32 gibi

Bilgisayar Terimleri

AİB Ana işlem birimi bilgisayarın beynidir.

BASIC Çoğunlukla mikrobilgisayarlarda kullanılan bir bilgisayar dili. "Yeni Başlayanlar İçin Genel Amaçlı Simgesel Komut Kodu" anlamına gelir.

Bayt Sekiz "bit"lik bir grup. Yalnızca 0 ve 1'leri kullanarak birbirinden farklı 256 tane sekizli grup oluşturulabileceği için, bir bayt 0'dan 255'e kadar olan ondalık sayılardan herhangi birini temsil edebilir.

Bit Bilgisayarda kullanılan ikili sayı sistemine göre yazılmış ikili kodda 1 (kapalı) ya da 0 (açık).

Çevre birimi Bir bilgisayarın ana işlem birimine bağlanabilen ayrı bir girdi, çıktı ya da bellek birimi.

Donanım Bir bilgisayar sisteminde ana makine ile bilgisayara bağlanan disk sürücü, bant okuyucu gibi ek birimlerin tümü.

Ekran Bilgisayarın sonuçları üzerinde gösterdiği, televizyona benzer bir görüntüleme birimi.

K Bilgisayarın bellek kapasitesini ya da bir programın uzunluğunu göstermek için kullanılan ölçü birimi. K, "kilobayt"ın simgesidir ve 1.024 bayta eşittir.

RAM Rasgele erişimli bellek, geçici program ve verileri gerekli olduğu sürece saklayan bellek birimidir. Programdaki komutlar ya da veriler bu belleğin herhangi bir bölümünden anında sağlanabilir.

ROM Salt okunur bellek, kullanıcının değiştiremediği kalıcı programları içeren bellek birimidir.

Sayısal bilgisayar Sayısal bir makine rakamları kullanarak çalışır. Örneğin, sayısal (dijital) bir saat zamanı rakamlarla gösterir. Bilgisayarların çoğunda her şey rakamlardan oluşan kodlar biçiminde ele alınır ve bunlara sayısal bilgisayarlar denir.

Yazılım Belli bir görevi yerine getirebilmesi için bilgisayara yüklenen ya da daha önceden içine yerleştirilmiş programların tümü.

kuvvetlerini gösterir. Örneğin, 5 sayısı ikili sistemde 101 olarak yazılır; çünkü 5 içinde bir 4, bir de 1 vardır. Bilgisayarlarla ilgili olarak, ikili sayı sistemindeki bir sayının her bir basamağına *bit* (ikil) adı verilir. Bilgisayara yüklenmiş tüm bilgiler burada "bit kodları" biçiminde bulunur, ama bu kodlar, 0 ve 1'lerden oluşmaz. Bilgisayarlarda kodlar kablolardan ve elektronik devre elemanlarından geçen elektrik sinyallerinden oluşur. Bir kod sinyali elektrik devresini açar ya da kapar. Burada elektriğin geçtiği yani devrenin "kapalı" olduğu konum ikili sistemdeki 1'in; elektriğin geçmediği yani devrenin "açık" olduğu konum ise 0'ın karşılığıdır. Örneğin ikili sayı sisteminde 101 olarak gösterilen 5 sayısının bilgisayarda "kapalı-açık-kapalı" biçiminde kodlanacağı söylenebilir. Gerçekte bilgisayarın kullandığı kodlar bunlardan çok daha karmaşıktır.

Bilgisayara sayılar, harfler, sesler, şekiller, sinyaller biçiminde giren veriler, girdi biriminden AİB'ye aktarılırken bit kodlarına dönüşürler. Program komutları da bit kodlarına dönüştürülerek bellek biriminde elektriksel ya da magnetik olarak depolanır. AİB makinedeki programlar yardımıyla, 0 ve 1 biçimine dönüşmüş verilerin ne anlama geldiğini öğrenir. Bellekten gelen komutları da tek tek inceler ve bunları izleyerek veriler üzerinde gerekli işlemleri yapar. Uygulamada tüm veriler ikili sayı sisteminde kodlandığı için, AİB yaptığı aritmetik işlemleri yine bu sistem içinde yürütür. Bir hesaplama ikili sistemde yapılan çok sayıda toplamadan oluşur. İkili sistem aritmetiği çok basit olduğu için, bilgisayar toplamaları olağanüstü bir hızla yapar. Her bir toplama işlemi saniyenin milyonda birinden bile daha az bir zaman alır. Elde edilen sonuç yine ikili sistemde yazılmış bir kod olarak çıktı birimine gider ve orada, bizim anlayabileceğimiz bir biçime yani onlu sayı sistemine, sözcüklere, seslere, resimlere ya da bir makineyi işletecek denetim işlemlerine dönüşür.

Mikroçip

Mikroçipler günümüzde bilgisayarların, güvenilirliklerinden hiç bir şey yitirmeden, çok küçültülebilmesine olanak sağlamıştır. Mikroçipler çok küçük elektronik devrelerdir. Bunlar bit kodlarının yerine geçen elektronik sinyallerin geçmesine ya da tutulmasına olanak veren çok küçük ve ucuz aygıtlardır.

Bilgisayardaki AİB, bellek ve girdi birimleri gibi bit kodlarını işleyen ve saklayan bölümler mikroçiplerden oluşur. Bilgisayarın içindeki mikroçipler kenarlarına dizi dizi bağlantı iğneleri tutturulmuş olan küçük siyah kutular biçimindedir. Görünümleri, yan yana dizilmiş dikdörtgen biçimindeki kırkayakları andırır. Asıl mikroçip kutunun içindedir ve yaklaşık küçük bir tırnak ucu kadar ufaktır. Mikroçipler genellikle silisyum gibi yarıiletken bir malzemenin ince bir diliminden yapılır. Bir mikroçipin içinde, tabakalar halinde üst üste yerleştirilmiş çok küçük binlerce elektronik devre elemanı bulunur. Elektronik devre elemanları, transistör, direnç, kapasitör gibi minik elektronik aygıtlardır (*bak.* ELEKTRONİK).

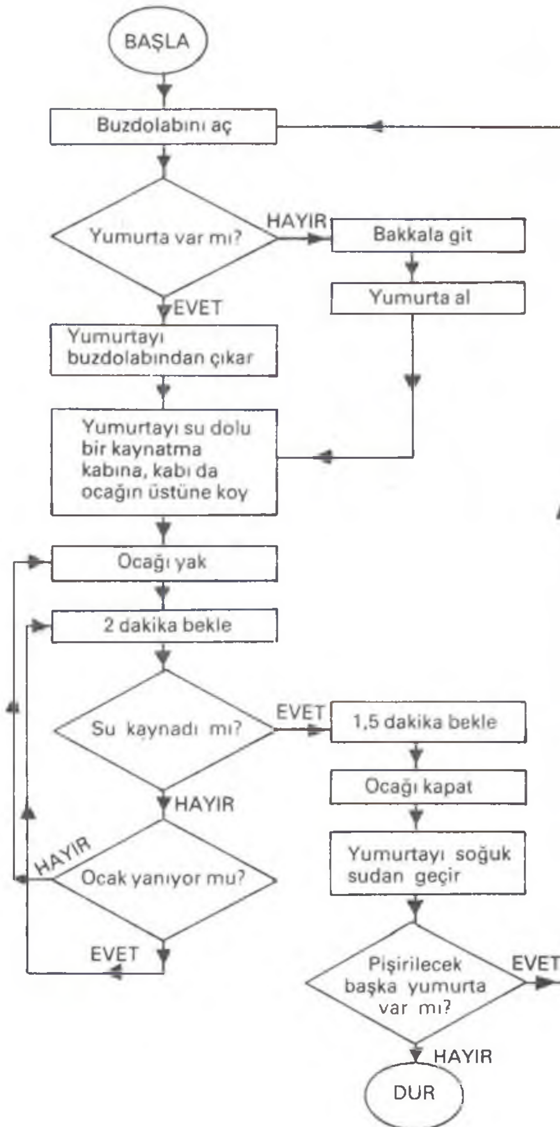
Mikroçipin içindeki devre elemanları birbirlerine çok yakın oldukları için elektrik yükünün bir elemandan ötekine geçmesi çok az bir zaman alır. Bir bilgisayarın çok hızlı çalışmasının nedeni de budur. Çip çok sayıda kodu da depolayabilir; böylece bilgisayar pek çok bilgi ve program komutunu belleğinde tutabilir. Bir mikroçip ne kadar çok elektronik devre elemanından oluşmuşsa, gücü de o kadar büyüktür. AİB'nin ve bellek biriminin işlevlerini üstlenen mikroçipe *mikroişlemci* denir (*bak.* MİKROİŞLEMCİ). Bilgisayarları daha küçültmek ve güçlendirmek için, mikroçiplere gittikçe artan sayıda elektronik devre elemanı sıkıştırılmaktadır.

Bilgisayarın Kullanılması

Bir makineyi denetlemek gibi tek bir iş yapan bilgisayarlar genellikle, içlerindeki bir çipe yerleştirilmiş programı uygularlar ve dışarıdan bir karışma gerekmeksizin görevlerini yerine getirirler. Öte yandan, genel amaçlı bilgisayarların bir işi yapabilmeleri için daha önce programlanmaları zorunludur. Program bir programcı tarafından yazılarak bilgisayarın belleğine yüklenmelidir. Bir dizi komut içeren program ilk kez, genellikle klavyeyi kullanarak makineye yüklenir. Bu komutlar AİB' nin denetiminde gerekli bit kodlarına çevrilir

Akış Çizelgesi ve Bilgisayar Programı

Bir sonuç alabilmek, örneğin, oyun oynamak, hesaplama yapmak ya da bir resim üretmek için bilgisayara program denen komutlar verilir. Ayrıca, bilgisayara konuyla ilgili bilgi (veri) de verilmelidir. Program bilgisayara, sonuca ulaşmak için verilen bilgileri nasıl işlemesi gerektiğini açıklar. Program, yapılması gereken işlemleri adım adım açıklayan bir komutlar ya da kurallar dizisidir. Düzgün çalışan bir program yazmak için önce bir akış çizelgesi hazırlamak çok yararlıdır. Akış çizelgesi, izlenecek yolu evet ya da hayır biçiminde yanıtlanacak sorulara ve bu yanıtlara göre uyulacak komutlara indirger. Sorular eşkenar dörtgenlere, komutlar ise dikdörtgenlere yazılır. Örneğin, rafadan yumurta yapmak için gerekli işler bir akış çizelgesi içinde şöyle gösterilebilir:



ve belleğe aktarılır. Yazılan program denenir ve gerekirse doğru çalışıncaya kadar düzeltilir. Hazırlanan program, kullanılacağı zaman doğrudan bilgisayarın belleğine yüklenmek üzere magnetik bant ya da disklere kaydedilir.

Bilgisayarlar yalnızca bit kodlarıyla iş görebildikleri için programcının programı *açık* ve *kapalı* kodlarıyla yazması gerekir. Bu programcının çalışmasını çok güçleştirdiğinden, programlama sırasında kodlar yerine bilgisayar dilleri kullanılır. Komutlar, anlaşılması ve kullanılması çok daha kolay olan onlu sayılar, harfler ve işaretlerle yazılır. Birçok bilgisayar dili ve bu dillerin her birinin kendine özgü değişik komut türleri vardır. Ev bilgisayarlarının çoğunda kullanılan BASIC dilinde olduğu gibi, bilgisayar dillerinde komutların çoğu basit İngilizce sözcükler ve işaretlerden oluşur. Belleğe daha önceden yerleştirilmiş özel programlar bilgisayar dilindeki bu komutları, AİB'yi çalıştıracak ve elektrik devrelerini açıp kapayacak elektrik sinyallerine dönüştürür.

Program bilgisayara, belli bir işi tamamlayabilmesi için yapması gerekenleri söyler. Makinenin kendisinden isteneni yapabilmesi için, girdi, bellek ve çıktı birimlerine de gereksinim vardır. Önce, bilgisayara gerekli verileri vermek gerekir. Girdi birimi bunu yapmamızı sağlar. Klavyeyi kullanarak sayı ve sözcükleri bilgisayara yükleyebiliriz. Program klavye tuşlarından başka türlü yararlanmamızı da sağlayabilir. Örneğin, bir oyun programında "A" tuşu "ateş" anlamına gelebilir ve bu tuşa basarak ekranda görülen bir uçağa ateş edilebilir.

Başka türden girdi birimleri ışık, ses ya da görüntü biçimindeki verileri kullanır. Örneğin, girdi birimi olarak televizyon kamerası kullanıldığında bilgisayar resimlerdeki şekilleri kod sinyallerine dönüştürebilir. Bu yolla, bilgisayar denetimindeki bir robota nesneleri "görme" ve "tanıma" yeteneği kazandırılabilir (*bak.* ROBOT).

Bilgisayarlar "görebildikleri" gibi "işitebilirler" de. Ses ayırt etme birimleri sesleri elektrik sinyali biçimindeki ikili kodlara dönüştürür. Bazı sözcüklerin kodları daha önceden bellekte depolanmıştır. Girdi biriminden ge-

len bir kod bellektekilerden birinin aynıysa, bilgisayar sözcüğü tanır. Böylece bilgisayar sözlü komutları anlayarak gereğini yerine getirebilir.

Makineleri çalıştıran bilgisayarların, makinenin çevresini gözleyen ya da çalışmasını izleyen algılayıcıları vardır. Bilgisayar bu algılayıcıların gönderdiği sinyaller yardımıyla, makinenin düzgün çalışması için ne yapması gerektiğini anlar.

Bilgisayardaki bellek çipleri ikiye ayrılır: ROM (*Read Only Memory*: Salt Okunur Bellek) çipleri daha önceden makineye yerleştirilmiş kalıcı programlar içerirler ve bunları dışarıdan değiştirmek olanaksızdır. Bilgisayarın çalışması için gerekli bilgilerle donatılmış olan ROM çipleri çeşitli birimlerin işlemlerini denetler. RAM (*Random Access Memory*: Rasgele Erişimli Bellek) çipleri ise, belli bir işi yapabilmek için gereken program ve verileri saklar. Gerektiğinde RAM çiplerindeki bu program ve veriler hızla silinebilir ve değişik bir iş için yeni bir program ve veriler yüklenebilir. Bu yüklemede girdi birimi kullanılabilir, ama çoğunlukla dış bellek birimlerinden yararlanılır. Yeni programlar ve veriler, AİB'ye ya da iç belleğe yüklenmek üzere, bilgisayara bağlı olan ya da bağlanabilen dış bellek birimlerinde hazır tutulur.

Onun için bir bilgisayar çoğunlukla, program ve verileri magnetik bant ya da disklere kaydeden bir dış belleğe bağlıdır. Programlar ve veriler bant ya da disk yüzeyine magnetik olarak, kapalı-açık kodları biçiminde kaydedilir. Bant ve diskler istendiği sürece saklanabilir ve daha sonra bunlar bir bant okuyucu ya da disk sürücü aracılığı ile bilgisayara yeniden yüklenebilir. Ev bilgisayarlarında genellikle "kaset" ya da "disket" (küçük esnek diskler) kullanılır. Daha büyük makinelerde özel bilgisayar teypleri ve kullandıkları diskler için büyük disk sürücüler vardır. Özel kuruluşlar ve kamu kurumları çok büyük miktarlarda bilgiyi bilgisayar bant ve disklerinde saklamaktadır.

Çıktı birimi bilgisayarın yaptığı işin sonucunu verir. Bu çıktı bir televizyon ekranı üzerinde izlenebilen bir resim, çizelge, sayı sütunları ya da sözcük satırları biçiminde görsel olarak sunulabilir. Kalıcı bir kayıt için sayılar ve sözcükler kâğıt üzerine yazılabilir. Buna "yazılı çıktı" denir. Yazıcılar çeşitli biçimlerde çalışır ve bilgisayardan çok hızlı yazılı çıktı alınmasını sağlayabilirler. Çizim elde etmek istendiğinde bilgisayar bir çiziciye bağlanabilir. Çizim yapılabilmesi için, çizicide bir ya da birkaç kalem kâğıt üzerinde öne ve arkaya doğru hareket eder. Bazı çizicilerde ise hareket eden kalem değil kâğıttır.

Bilgisayarlar ses de üretebilir. Kodlar bilgisayar içindeki ses birimine iletilerek elektrik sinyallerine dönüştürülür. Bu sinyaller gene bilgisayarda bulunan bir hoparlöre gönderilerek müzik ya da ses biçiminde çıktı elde edilir. Çıktı birimi bir makineyi, örneğin bir robotu ya da trafik ışıklarını denetleyen bir birim de olabilir. Robotun hareketleri ya da trafiğin akışı, bilgisayarın çıktı birimince ilgili programlara uygun olarak denetlenir.

Bilgisayarın çeşitli birimlerinin birbirlerine yakın olmaları zorunlu değildir. Birçok durumda, girdi ve çıktı birimleri (çoğunlukla klavye ve ekran) bulunan terminallerle, bilgisayarın dünyanın başka bir yerindeki öbür birimleri arasında telefon ya da telsiz bağlantısı kurulabilmektedir. Örneğin, havayollarındaki yer ayırma sistemi böyle çalışır. Bilgisayar ve terminalleri bir bilgisayar ağı (*network*) oluşturur. Bağımsız çalışan bilgisayarlar da, aralarında program ve veri alışverişinde bulunmak için, bilgisayar ağı oluşturacak biçimde birbirlerine bağlanabilirler.

Bilgisayarlardan Yararlanma

Uygun girdi ve çıktı birimleriyle donatılmış bir bilgisayar hemen her görevi yerine getirebilecek biçimde programlanabilir. Bilgisayarlar geliştikçe kullanılabilecekleri alanlar da artmaktadır. Burada, bilgisayarların kullanım yerlerine ilişkin birkaç örnek verilecektir.

Fabrikalarda, üretilen ürünlerin niteliğinin denetlenmesinde bilgisayarların büyük önemi vardır. Sürekli yinelenen sıradan işlerde bu işleri hatasız ve hiç sıkılmadan yapabilen, bilgisayar denetimindeki robotların kullanılması gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Bilgisayarlar yeni makinelerin tasarımında da kullanılmaktadır. Bilgisayar grafikleri yardımıyla yeni tasarlanan bir makinenin farklı koşullarda nasıl çalışacağı görülebilir. Ulaştırma alanındaki

uygulamalar bu konuda iyi bir örnek oluşturur. Bilgisayar destekli tasarım ve üretimin bilgisayarlarca denetlenmesi, uçaklarda ve otomobillerde yeni gelişmelere yol açmış, güvenilirliklerini artırmış, yakıt tüketimlerini azaltmıştır. Bilgisayarlar uçuşun ve hava trafiğinin denetiminde de önem taşır. Benzer biçimde, bazı başka motorlu araçların çalışmaları da bilgisayarla denetlenebilmektedir.

Bilgisayarlar bilgileri işleme ve kullanıma sokma alanında da büyük katkıda bulunmuştur. Büyük işyerleri bilgisayarları "bilgiişlem" işinde kullanmakta, yani ücret bordrolarının hesaplanması, faturaların gönderilmesi, ödemelerin denetlenmesi ve genel gidişin izlenmesi gibi işleri bilgisayarlara gördürmektedirler. Bilgisayar bütün bu konularla ilgili olarak kendisine verilen bilgileri inceler ve işin daha etkin olarak nasıl yürütüleceğini gösterebilir.

Richard ve Sally Greenhill



Günümüzde birçok okulda bilgisayar derslerinin verildiği sınıflar bulunmaktadır.

Bilgisayarlar, *veri* ya da *bilgi bankası* denen bilgi stoklarını da saklayabilirler. Bilgisayar kendisine verilen bilgileri sınıflandırabilir ve bilgisayarı kullanan kişi istediği bilgiye hızla ulaşabilir. Bazı ülkelerde yerel televizyon ve telefon ağlarından yararlanılarak sunulan "bilgisayarla bilgi verme hizmetleri", bilgisayar ağları aracılığıyla, kişilere ve kurumlara her türlü bilgiyi sağlamaktadır. Bu bilgiler güncelliğini sürekli korumakta, dünyanın çeşitli yerlerindeki veri bankalarından doğrudan evlere ulaştırılabilmektedir.

Bilginin bu yoldan edinilebilme olanağı eğitimde yardımcı olmaktadır. Bilgisayarlar, öğretimde de önemli bir rol oynarlar. Eğitime yönelik bir bilgisayar programı öğrenciye öğretmenlik edebilir, bilgisini sınayabilir ve programın ilerleme hızı her öğrenciye göre ayarlanabilir.

Bilgisayarların en önemli kullanım alanlarından biri de tıptır. İnsan vücudunun herhangi bir yerinde hastalık olup olmadığını anlamak için kullanılan tarayıcılarda bilgisayardan yararlanılır. Bilgisayarlar hastalık nedeninin saptanmasında da yardımcı olabilirler. Hastalara, hastalıklarının belirtileri konusunda sorular yönelten bilgisayar, doktorun yüklediği verilere bakarak, olasılığı en yüksek hastalık nedenini bulabilir. Bilgisayarlar hastalıklara karşı kullanılacak yeni ilaçların bulunmasında da doktorlara yardım edebilirler. Bilgisayar denetimli aygıtlar, fiziksel özürlü ve sakat kimselere yardımcı olarak daha iyi bir yaşam sürmelerini sağlayabilirler. Örneğin, özel bir bilgisayar görme özürlülere kitap okuyabilmektedir.

Bilgisayarların işlevleri yalnızca günlük yaşamla sınırlı değildir. Modern savaşlarda kullanılan, şaşmadan hedefi bulan çok duyarlı çeşitli ateşli silahların, savaş gemilerinin, tankların ve savaş uçaklarının geliştirilmesinde bilgisayarlardan yararlanılmaktadır. Belki de, gelecekte çıkabilecek bir savaşın sonucu hangi tarafın bilgisayarlarının daha iyi olduğuna bağlı olacaktır. Bilgisayarların varlığı uzayın daha ayrıntılı olarak keşfedilebilmesine olanak vermiştir. Bilgisayarlar olmasaydı uzay araçlarının yörüngelerinin hesabı ve motorlarının doğru rotayı izlemelerini sağlayacak biçimde denetimi gerçekleştirilemezdi (*bak.* UZAY ARAŞTIRMALARI).

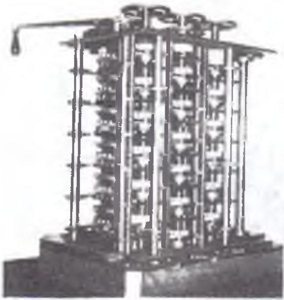
Bilgisayarların Tarihi

Bilgisayar, aritmetik işlemlerini dişli çark ve çubukları döndürerek yapan mekanik hesap makinelerinin evrimi sonucu ortaya çıkmıştır. İlk mekanik hesap makinesi, Fransız mucit Blaise Pascal tarafından 1642'de yapıldı (*bak.* HESAP MAKİNESİ; PASCAL, BLAISE). Daha sonraki 200 yıl boyunca, Pascal'ın hesap makinesi geliştirildi ve 1833'te İngiliz matematikçi Charles Babbage değişik aritmetik işlemlerini yapacak biçimde "programlanabilen" bir maki-

nenin tasarımını gerçekleştirdi. Komutlarını delikli kartlardan alan bu hesap makinesine "çözümleyici makine" adı verildi. Makinede mekanik girdi, işlem, bellek ve çıktı birimleri bulunuyordu. Babbage bilgisayarın çalışma ilkelerini anlamıştı, ama "çözümleyici makine" hiçbir zaman tamamlanamadı. Çünkü, zamanının teknikleri makinenin parçalarının istenen duyarlıkta yapılmasına olanak vermiyordu.

National Portrait Gallery, Londra





İngiliz Charles Babbage'in 1830'larda tasarladığı "çözümleyici makine", insanın yardımı olmaksızın aritmetik işlemleri yapabilen ve programlanabilen ilk makineydi.

IBM

Yüzyılı aşkın bir süre sonra Babbage'in düşüncesinin doğruluğu kanıtlandı. 1944'te ABD'de elektrikle çalışan mekanik bir bilgisayar yapıldı. Bundan bir yıl önce İngiltere'de ilk elektronik bilgisayar icat edilmişti. "Colossus" adı verilen bu bilgisayar düşman şifrelerini çözmede kullanıldı ve II. Dünya Savaşı'nda Almanya'nın yenilgiye uğratılmasında önemli rol oynadı. Colossus, Amerikalılar'ın mekanik bilgisayarından çok daha güçlüydü ve o tarihten sonra yalnızca elektronik bilgisayarlar yapılmaya başlandı.

Colossus özel amaçlı bir bilgisayardı ve yalnızca şifre çözmede kullanılabiliyordu. Değişik görevleri yerine getirmek için programlanabilen elektronik bilgisayarlar, II. Dünya Savaşı'ndan sonra ABD ve İngiltere'de geliştirildi. Bunlardan ilki, ABD'de 1946'da tamamlanan ENIAC'tı. Bu ilk bilgisayarlar geniş odaları kaplayan ama güçleri günümüzdeki cep bilgisayarları kadar bile olmayan dev makinelerdi. Yapımlarında kullanılan elektron lambalarının çalışırken ısınması ve sık sık yanması bilgisayarları güvenilmez kılıyordu.

Lambalı bilgisayarlar, "birinci kuşak" bilgisayarlar olarak bilinir. 1940'lardan bu yana üç kuşak bilgisayar daha geliştirildi. 1950'lerde transistörler lambaların yerini aldı (*bak.* TRANSİSTÖR). 1960'larda ise, birçok transistörün bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş tümleşik devreler transistörlerin yerine geçti. Bunların ardından da, 1970'lerde mikroçiplerle birlikte dördüncü kuşak bilgisayarlar ortaya çıktı. Bütün bu gelişmeler bilgisayarları daha güçlü, daha güvenilir kıldı. Aynı zamanda çok daha küçük ve ucuz bilgisayarlar yapılmaya başlandı. 1980'lerde Amerikan ve Japon teknolojilerinin elektronik ve küçültme alanındaki ürünü olan ev bilgisayarları ortaya çıktı.

Günümüzde, 1990'lardan başlayarak bilgisayar teknolojisine egemen olması beklenen beşinci kuşak bilgisayarlara doğru bir ilerleme görülüyor. Çok daha güçlü olacağı düşünülen bu bilgisayarlar büyük olasılıkla, bugünkülere göre çok daha fazla insan beynine benzer bir biçimde çalışacaklar (*bak.* BEYİN). Bunun için de kendi deneyimlerinden öğrenebilmeleri gerekecek. Beşinci kuşak bilgisayarlar insanlarla konuşabilecek, onları dinleyebilecek ve belki de düşüncelerini bile anlayabilecekler. Böylece bilgisayarlar yapay zekâlarını daha da geliştirebilecekler. "Düşünen" bilgisayarların yardımıyla, robotlar bizim için daha çok iş yapacak. Görme, duyma, dokunma gibi yeni duyular kazanacak ve konuşabilecekler. Çeşitli alanlardaki uzmanların bilgileri bir araya getirilerek "uzman sistemler" üretilebilecek. Bu tür sistemler, birleştirilmiş uzmanlık bilgilerini problemleri çözmek için kullanacaklar. Bütün bu gelişmeler göz önünde

bulundurulduğunda, neden bir "bilgisayar devrimi"nden söz edildiği daha iyi anlaşılabilir.

BİLHARZİYOZ *bak.* ŞİSTOZOMİYAZ.

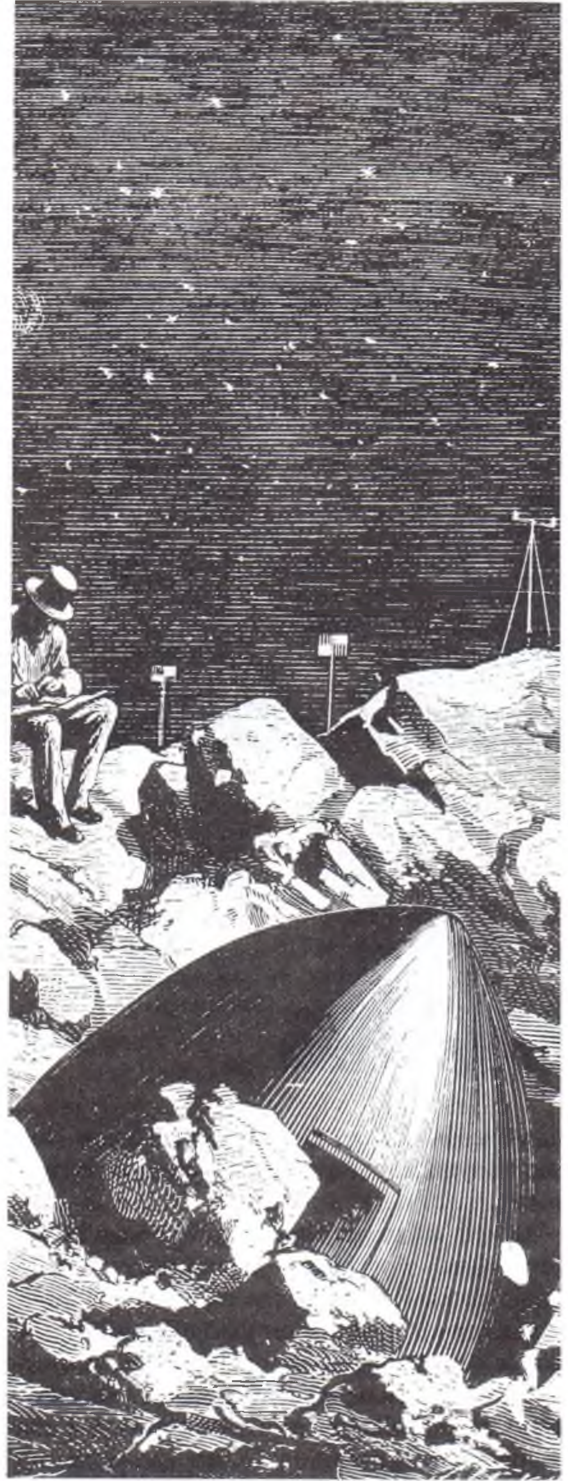
BİLİMKURGU, bilimsel buluşların sağladığı yeni olanakları düşsel bir biçimde yorumlayan bir edebiyat türüdür. Böylece, yeni buluşların nelere yol açabileceğini ve bizi nasıl bir geleceğe götürebileceğini düşündürür.

Ay'a ilk düşsel gezi öyküsünü İS 2. yüzyılda Eski Yunan yazarı Lukianos yazmıştır. Ama, bizim anladığımız anlamda bilimkurgu, teknolojik açıdan gelişmiş çağların ürünüdür. 18. yüzyıldan beri, bilim ve teknoloji insanların dünyaya bakışını ve yaşam biçimlerini artan bir hızla değiştirmiştir. Bilimkurgu türünün bu hızlı değişimlere bir yanıt olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Buna örnek, Daniel Defoe'nun Dünya ile Ay arasında bağlantı kurabilecek bir aracı düşleyerek yazdığı *Consolidator or Transactions from the World to the Moon* (1705; "Birleştirici ya da Dünya'dan Ay'a İletişim") adlı yapıtıdır. Jonathan Swift'in *Güliver'in Gezileri* (*Gullivers Travels*; 1726), Mary Shelley'nin *Frankeştayn* (*Frankenstein*; 1818) adlı yapıtları ile Nathaniel Hawthorne ve Edgar Allan Poe gibi yazarlar, bilimkurgunun öncüleri olarak bilinirler (*bak.* DEFOE, DANIEL; SWIFT, JONATHAN; POE, EDGAR ALLAN).

İlk Klasikler

1864'te, Jules Verne'in *Dünya'nın Merkezine Seyahat* (*Voyage au centre de la Terre*) adlı yapıtı Fransa'da yayımlandı. Bu roman, bilimsel buluşlar ve ilerlemelerden esinlenen bir dizi öykü içinde, dünyada yankı uyandıran başarılı örneklerdendir. 1865'te, dev bir toptan fırlatılan bir uzay taşıtının öyküsü, *Ay'a Seyahat* (*De la Terre à la Lune*) yayımlandı. 1870'te yayımlanan *Deniz Altında Yirmi Bin Fersah*'ta (*Vingt Mille Lieues sous les mers*) okyanus dibinin olağanüstü görüntüleri, bir denizaltıdan izleniyormuş gibi anlatılıyordu (*bak.* VERNE, JULES).

Etkisi bugün de süren en önemli bilimkurgu yazarlarından biri H. G. Wells'dir (*bak.* WELLS, H. G.). Wells, toplumsal eşitsizliklerin



Mary Evans Picture Library

Jules Verne'in 1865'te yayımlanan romanı *Ay'a Seyahat*'te kâşifler Ay yüzeyini inceliyor.

ortadan kalktığı, barış içinde bir dünyadan yanaydı. Bilimkurgu türündeki yapıtlarında da toplumsal sorunlara ağırlık verdi. *Zaman Makinesi* (*The Time Machine*; 1895) zaman içinde yapılan bir yolculuğun öyküsü olmanın ötesinde, toplumda var olan sınıfları ve bu sınıfların evrimini simgesel bir anlatımla dile getirir. *Dünyalar Savaşı* (*The War of the Worlds*; 1898) ise Mars gezegeninden dünyamıza gelen istilacıların öyküsüdür. Wells bu kitabı, imparatorluklar kurmuş Avrupa'nın, ezici teknolojik donanıma sahip bir düşmanın saldırısı karşısında düşeceği durumu göstermek için yazmıştı. H. G. Wells yapıtlarında, bilimkurgunun çok geniş bir alanı kapsayabileceğini göstermiştir. *Doktor Moro'nun Adası* (*The Island of Dr. Moreau*; 1896), hayvan zekâsını neredeyse insan düzeyine çıkartabilen bir bilim adamının öyküsüdür. Ama, hayvan-insanlar bir süre sonra insan niteliklerini yitirerek yeniden hayvanlaşırlar. Bunun üzerine adadan kaçıp uygarlığa geri dönen doktor, oradaki insanların da hayvanlaştığını dehşetle görür. Roman Wells'in, insanoğlunun doğasındaki hayvansılığa karşı duyduğu üzüntü ve kaygıyı dile getirdiği bir karabasan gibidir. Bilimkurguyu güçlü kılan da, bu hem mantıklı, hem de düşsel olabilme özelliğidir.

20. Yüzyıl

Çek romancı ve oyun yazarı Karel Capek'in 1920'de yazdığı *R.U.R.* adlı oyunda, insanlar kendilerine benzeyen ama çok daha yetkin bir makine yaparlar. Zamanla bu makineler insana egemen olur; insanlar yaşamlarına göz diken bu makinelerden son anda kurtulmayı başarırlar. Oyunda makine adam olarak kullanılan *robot* sözcüğü bugün bütün dillere yerleşmiştir. İngilizce'deki *science* (bilim) ve *fiction* (kurgu) sözcüklerinden *scientifiction* sözcüğünü uyduran Hugo Gernsback'tır. Gernsback, 1926'da ABD'de *Amazing Stories* ("Şaşırtıcı Öyküler") adıyla ilk bilimkurgu dergisini yayımladı. Çok ucuza satılan bu dergi, kötü kâğıda basılmış, okurları heyecanlandırmayı amaçlayan ve edebiyat değeri olmayan bir yayındı. Ne var ki, okurların ilgisini çekerek bilimkurgunun yaygınlaşmasını sağladı. Daha sonra yayımlanan *Astounding Stories* ("Başdöndürücü Öyküler") dergisinin 1938-50 yılları arasında yazı işleri müdürlüğünü üstlenen John W. Campbell, yazıların niteliğini ve öykülerin kurgusunu iyileştirme konusunda titizlik gösterdi. Robert A. Heinlein ve Isaac Asimov gibi bugün

Fawcett World History, a Fawcett Crest edition



Asimov, robotlara ilişkin öykülerinin yer aldığı *Ben, Robot* (*I, Robot*; 1950) adlı yapıtında, "robotbilim yasaları"ndan söz eder.

hâlâ bu türün önde gelen yazarlarını yüreklendirdi ve dergide öykülerine yer verdi. Bu dönemde, teknoloji ağırlıklı bilimkurgunun en önemli örnekleri yayımlandı ve bilimkurgu bir edebiyat türü olarak saygınlık kazandı (*bak.* ASIMOV, ISAAC).

Bilimkurgu günümüzün verilerinden kalkarak, geleceğe ilişkin mantığa aykırı gelmeyen düşsel öngörülerde bulunur. Bu yüzden çoğu zaman geleceği değil de içinde bulunduğumuz durumu zorlayan bir edebiyat türü olarak algılanır ve bizi gezegenimize farklı bir biçimde bakmaya yöneltir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra irdelenen belli başlı konular arasında, SSCB ile ABD ve Batı Avrupa ülkeleri arasındaki soğuk savaş, atom bombası, rek-

lamcılığın ve ticaretin etkileri, uzaydaki yeni buluşlar vardı. İnsanlığı yakından ilgilendiren bu gibi konuların işlenmesi, bilimkurguya olan ilginin artmasına yol açtı. Bu dönemin önemli yapıtları arasında Alfred Bester'in, *Tiger! Tiger!* (1952; "Kaplan! Kaplan!"), Theodore Sturgeon'un *More Than Human* (1953; "İnsandan Öte"), Arthur C. Clarke'ın *Son Nesil* (*Childhood's End*; 1953) ve Frederik Pohl ile C. M. Kornbluth'un *The Space Merchants* (1952; "Uzay Tüccarları") adlı ortak yapıtları sayılabilir.

Deneysel Bilimkurgu

Bilimkurgu yazarları 1960'larda yeni biçem arayışlarına giriştiler. İngiltere'de yayımlanan, önce Edward Carnell'in sonra da Michael Moorcock'un yayın yönetmenliğini yaptığı *New Worlds* ("Yeni Dünyalar") dergisinde, Yeni Dalga adı verilen bu akımın örneklerini görebiliriz. Bu derginin yazarları arasında, bir atom bombası deneme üssündeki gizlerin araştırıldığı "The Terminal Beach" ("Son Kumsal") öyküsünün yazarı J. G. Ballard ile *Hothouse* (1962; "Limonluk") ve *Reports on Probability A* (1967; "A Olasılığı Raporları") romanlarının yazarı Brian Aldiss de vardı. ABD'de ise, önemli bir yazar olan Harlan Ellison'un derlediği *Dangerous Visions* (1967; "Tehlikeli İmgelemler") adlı kitap, bilimkurguda içerik ve biçem değişikliğini gösteren örnekleri içerir.

1970'lerde, Arthur C. Clarke'ın *Rama ile Randevu* (*Rendezvous with Rama*; 1973) ve Gregory Benford'un *Timescape* (1980; "Zaman Görünümü") gibi yapıtlarıyla bilime dayalı "geleneksel" bilimkurguya yeniden dönüldü. 1970 ve 1980'lerde kadınların yazdığı bilimkurgu türündeki öykü ve romanlarla, kadın sorunları ve geleceğe yönelik yeni toplumsal öngörüler gündeme geldi. Ursula K. LeGuin'in *The Left Hand of Darkness* (1969; "Karanlığın Sol Eli") yapıtı, genetik mühendisliğinin etkilediği bir dünyada, hem kadın, hem erkek olabilen insanları anlatır. Kalıplaşmış kadın ve erkek tiplerine ve cins ayrımına karşı bir deneme niteliğinde olan bu romanıyla LeGuin, bilimkurgu alanında en önemli ödüller olan Hugo ve Nebula'yı kazandı (*bak.* GENETİK MÜHENDİSLİĞİ).

Bilimkurgu ABD ve İngiltere dışında, özellikle SSCB ve Doğu Avrupa'daki sosyalist ülkelerde 1950'lerin sonuna doğru önemli bir gelişme gösterdi. Bu alanda ürün veren SSCB'li yazarlar arasında Yevgeni İvanoviç Zamyatin'in 1924'te yayımlanan ve Türkçe'ye çevrilen *Biz* adlı kitabını, İvan Yefremov, Arkadi ve Boris Strugatski kardeşlerin yapıtlarını sayabiliriz. Bilimkurgu türünün başyapıtları arasında yer alan *Solaris*'i (1961) ise ünlü Polonyalı yazar Stanislaw Lem yazmıştır. Brian Aldiss ve David Wingrove 1986'da, *Trillion Year Spree* ("Trilyon Yıllık Cümbüş") adında kapsamlı bir bilimkurgu tarihi yayımladılar.

1980'lerde "cybopunk" adı ile adi suçlar ve bilgisayarları konu alan yeni bir bilimkurgu türü gelişmiştir.

Sinema ve Televizyonda Bilimkurgu

Radyo, sinema ve televizyonun yaygınlaşması bilimkurguya ilgiyi artırdı. Georges Melies 1902'de Jules Verne'in *Ay'a Seyahat*'ini sinemeya uyarladı. Bu bir başlangıçtı; ardından *Frankeştayn* ve Robert Louis Stevenson'un 1886'da yayımlanan ünlü romanı *Dr. Jekyll ile Mr. Hyde* (*Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde*) sinemalaştırıldı. Fritz Lang 1926'da sinema klasikleri arasında yer alan *Metropolis*'i gerçekleştirdi.

1950'lerde bilimkurgu sinemasında yeni bir canlılık gözlendi. Ray Bradbury'nin, kitapları yakılan ve televizyon ekranlarından yönlendirilen bir toplumda, bir avuç kitap severin kültür birikiminin yok edilmesine karşı, belleklerinde tuttukları kitapları gizli gizli birbirlerine aktarışlarını anlattığı romanı, *Değişen Dünyanın İnsanları* (*Fahrenheit 451*; 1966) François Truffaut tarafından özgün adıyla sinemaya uyarlandı.

Maymunlar Cehennemi (*Planet of the Apes*, 1968) türünden dizi filmler, *2001: Uzay Yolu Macerası* (*2001: A Space Odyssey; 1968*), Andrey Tarkovski'nin sinemalaştırdığı ünlü bilimkurgu yazarı Stanislaw Lem'in *Solaris*'i (1972) başarılı bilimkurgu filmleridir. Sinema tekniğindeki gelişmeler, bilimkurgunun düş evreninin ufuklarını genişletti. George Lucas'ın *Yıldız Savaşları* (*Star Wars*; 1977), Robert Wise'ın *Uzay Yolu* adlı televizyon

dizisi, Spielberg'in uzaydan gelen sevecen bir yaratıkla küçük bir çocuğun dostluğunu dile getiren *E.T.*'si, dünyanın her yanında milyonlarca izleyici buldu.

BİLİM VE BİLİMSEL YÖNTEMLER. "Bilmek" sözcüğünden türemiş olan bilim terimi, evrene ve evrendeki her şeye ilişkin temel bilgilere ulaşmak amacıyla her konuda yürütülen araştırma etkinliklerini anlatmak için kullanılır. Bu konulardan her biri de ayrı bir bilim dalıdır: Fizik bilimi, kimya bilimi, biyoloji bilimi gibi. Bilim dalları genellikle, konularının niteliği açısından temel bilimler ve uygulamalı bilimler olmak üzere iki bölümde toplanır.

Bilim Dalları

Bilimin ilgi alanına giren konular sistemli bir biçimde sınıflandırılabilir ya da dallara ayrılabilir. Gerçi bazı konular birden çok bilim dalının ortak ilgi alanıdır; ama sınıflandırmada kolaylık sağlamak için her konunun ayrı bir bilim dalına özgü olduğu düşünülebilir. Bu maddede başlıca bilim dallarına ve her dalın temel konularına ilişkin genel bilgiler verilmiştir. Sözü edilen bilim dallarının ve konuların çoğunu *Temel Britannica*'da ayrı madde başlıkları olarak bulabilirsiniz.

Yer bilimleri grubu jeoloji, meteoroloji, mineraloji, okyanusbilim (oşinografi) ve paleontolojiyi kapsar. Jeolojinin konusu, kayaçlar ve kayaç oluşumlarıyla birlikte bütün yeryüzünün yapısını incelemektir. Meteoroloji Dünya'nın atmosferini ve hava koşullarını inceler. Mineraloji, minerallerin özelliklerini, bileşimlerini, yapılarını, yeryüzündeki dağılımlarını ve nasıl oluştuklarını araştırır. Okyanusbilim denizlerin ve okyanusların yapısını, akıntıları, dalgaları ve gelgit olaylarını inceleyen bilim dalıdır. Paleontoloji ise fosilleri inceler ve biyoloji ile yakından bağlantılıdır.

Yaşam bilimleri biyoloji ile tıp bilimlerini içerir. Bütün canlıları konu alan biyolojinin iki temel dalı, bitkileri inceleyen botanik ile hayvanları inceleyen zoolojidir. Tıp bilimleri ise anatomi, patoloji ve fizyolojiyi kapsar. Anatominin konusu insan vücudunun yapısıdır; patoloji hastalıkları ve hastalıkların vücut dokularında yaptığı değişiklikleri inceler; fizyoloji ise insan vücudunda olup biten bütün fiziksel, kimyasal ve biyolojik süreçleri aydınlatmaya çalışır. İnsan ruhunu inceleyen psikoloji de yaşam bilimleri grubunun önemli dallarından biridir.

Bazen yaşam bilimleri ile yer bilimleri birlikte sınıflandırılarak *doğa bilimleri* adıyla anılır.

Fizik bilimleri grubu madde ve enerjiyi inceleyen fiziği; maddelerin özelliklerini ve davranışlarını inceleyen kimyayı; yıldızları, gezegenleri ve uzayın derinliklerindeki öbür gökcisimlerini inceleyen astronomiyi; metalleri inceleyen metalurjiyi ve *uygulamalı bilimler*'in en önemlisi olan mühendisliği kapsar. Mühendisliğin, hepsi de bilimsel ilkeleri sanayiye uygulamayı amaçlayan pek çok dalı vardır.

Toplum bilimleri, insan toplumlarını çeşitli yönleriyle ele alan bilim dallarıdır. Toplumların yapısını inceleyen sosyoloji; geçmişteki insan topluluklarını inceleyen tarih ve arkeoloji; yönetim biçimlerini inceleyen siyaset bilimi; dünyamızın yüzeyini ve insanların yaşadıkları bölgelerle olan ilişkilerini inceleyen coğrafya ve bir toplumun ya da ülkenin doğal ve parasal kaynaklarını nasıl değerlendirdiğini inceleyen ekonomi bilimi bu ana dal içinde toplanır. Antropoloji genel olarak insanın, onun yaşam ve davranış biçimlerinin incelenmesidir. Dilin özelliklerini ve insanlar arasındaki iletişimi inceleyen dilbilim ile insanların evreni ve ona ilişkin deneyimlerini kavrama biçimlerini ele alan felsefe de toplum bilimlerine girer (*bak.* TOPLUM BİLİMLERİ).

Birkaç bilim dalının ortak araştırma ve yöntemleriyle incelenebilen konular, genellikle bu işbirliğini vurgulayan bir adla anılır. Örneğin astrofizik gökcisimlerinin fiziksel davranışlarını inceler; başka bir deyişle astrofizik, astronominin konularına fiziğin uygulanmasıdır. Benzer biçimde, biyokimya biyoloji ile kimyanın, jeofizik jeoloji ile fiziğin, sosyoekonomi ise sosyoloji ile ekonomi bilimlerinin örtüştüğü alanlar olarak tanımlanabilir.

Matematik birçok kişinin gözünde yalnızca bir bilim değil, aynı zamanda bir sanattır.

Üstelik başlı başına bir inceleme alanı olduğu kadar, birçok bilim dalının da temel araçlarından biridir. İstatistiği de kapsayan matematik bilimlerinden hemen hemen bütün bilim dallarında her an yararlanılır.

Bilimsel Yöntemler

Eskiçağlardan bugüne kadar bilim adamlarının temel uğraşısı evrendeki olguları açıklamaya çalışmak olmuştur. Doğal süreçlerle kendiliğinden gelişen bu olgular genellikle, Yunanca bir sözcükten türetilmiş olan *fenomen* (görüngü) terimiyle adlandırılır. Bilim, en basit biçimiyle, bu olguların gözlenmesinden ve nasıl gerçekleştiğini anlayabilmek için sorulan sorulardan doğmuştur. 17. yüzyıldan önce bilim adamları bu soruların yanıtlarını, daha eski bilginlerin o konudaki yazılarına başvurarak ya da bilgisine güvenilen kimselere danışarak araştırırlardı. Bu tür açıklamalar çoğu kez yalnızca tahminlere dayanıyordu ve bilim adamları olup bitenleri anlamak için deneye başvurmuyorlardı. İÖ 3. yüzyılda cisimlerin bağıl yoğunluklarına ilişkin ünlü ilkeyi bulan Yunanlı matematikçi Arşimet deneye önem veren birkaç eskiçağ bilgininden biridir (*bak.* ARŞİMET).

İS 1600 dolaylarında yaptığı deneylerle çok önemli sonuçlara varan İtalyan astronomi bilgini Galileo'nun (*bak.* GALILEI, GALILEO) açtığı yolda ilerleyen bilim adamları deneylerinin sonuçlarını ve bulgularını yazmaya başladılar. Bu deneyler evrendeki bazı olguları açıklığa kavuşturdu ve bilinenler arttıkça bazı olgular arasında ilişki olduğu anlaşıldı. Bunlar *yasa* denen genel ilkeler altında toplandı. Bu yasaların bütün koşullarda geçerli olup olmadığını sınamak için yeni deneyler yapıldı ve böylece bilimsel bilgi birikimi hızla büyüdü. Bazen, bir yasayı sınamak için yapılan deneyler sırasında karşılaşılan yeni ve beklenmedik bir olgu, yasanın yeniden gözden geçirilerek değiştirilmesini zorunlu kıldı.

Birbirleriyle ilişkili yasalar birleştirilerek bir *varsayım* (hipotez), birçok varsayımdan yola çıkarak da bir *kuram* (teori) oluşturulabilir.

Deney ve gözlem yoluyla edinilen bilgilerin derlenip bütünleştirilmesi, bilimsel kuramların deneylerle sınanması ve bu bulguların



ZEFA

Elektron mikroskobu çağdaş araştırma laboratuvarlarının vazgeçilmez donanımlarından biridir.

ışığında yeniden düzenlenmesi bilimsel yöntemin temel aşamalarıdır. Bilimsel yöntemlerin ayrılmaz bir parçası olan duyarlı araştırma araçlarıyla bunca gözlem ve deneyler yapılıp bilimin temel ilkeleri açıklığa kavuşturulmasaydı, 20. yüzyılın sonlarına doğru uzayın keşfinde, elektromagnetik dalgalarla haberleşmede, bilişim ve bilgisayar teknolojisinde varılan bu ilerlemelerin hiçbiri gerçekleştirilemezdi. Bu gelişimlerin çoğunda laser, mikroskop, parçacık hızlandırıcıları gibi duyarlı ve karmaşık aygıtların çok büyük payı olmuştur. Bugün değişik bilim dallarında eğitim görmüş uzmanlar, iyi donatılmış araştırma enstitülerinde genellikle sıkı bir işbirliği içinde çalışırlar. Çünkü bugün için çözüm bekleyen konular tek bir bilim dalını aşacak kadar karmaşıklaşmış ve evrendeki her olgunun bütün bilim dalları için değerli ipuçları taşıdığı anlaşılmıştır.

BİLMECE. Yanıtlanması için sorulan şaşırtıcı ve eğlendirici sorulara bilmece adı verilir. Örneğin, "*Fillerin orkestrasına ne denir?*" sorusu "Filarmoni"diye yanıtlanır. Burada bilmece sözcük oyununa dayandırılmıştır. Eskiçağlardan beri hemen tüm uygarlıkların edebiyat ve folklorunda bilmece vardır.

Bilmeceler, sözcüklere doğaüstü, büyülü güçler yükleyen ilkel inançlardan doğmuş olabilir. Peri masallarının çoğunda büyülerin bozulabilmesi için zor bir bilmecenin çözümünü bulmak gerekir. Yunan efsanelerinden birinde Odipus, Sfenks denen kanatlı canavarın, "*Kendisi tek bir varlıkken, önce dört, sonra iki, sonra da üç ayaklı olan nedir?*" sorusunu yanıtlamak zorunda kalır. (Bu bilmecenin çözümünü SFENKS maddesinde bulabilirsiniz.) Odipus doğru yanıtı bilir ve Sfenks'in büyüsünü bozar.

Delfi Kâhinleri de, kehanetlerini bazen bilmece biçimine sokar ve sözcükleri öyle akıllıca kullanırlardı ki, olaylar nasıl gelişirse gelişsin öngörüleri gerçekleşmiş sanılırdı (*bak.* DELFİ KÂHİNLERİ).

Eğretileme (istiare) yani bir şeyi renkli benzetmelerden yararlanarak açıklama, bilmecelerde çok kullanılır (*bak.* SÖZ SANATLARI). Hatta bazı bilmeceler yalnızca karmaşık eğretilemelerden oluşmuş gibidir. Örneğin,

"*Ocak başında kuyu*
Kuyunun içinde suyu
Suyun içinde yılan
Yılanın ağzında mercan."

bilmecesinde, *gaz lambası* anlatılırken çeşitli yaratıcı benzetmelerden yararlanılmıştır.

Eski Türkler'de bilmece, uzun kış gecelerinde ev halkının eğlenme ve zaman değerlendirme araçlarındandı. Bunlar, çocukların eğitiminde, düşünme biçimlerini geliştirmelerinde çok yararlı olurdu. Genellikle iki ya da dört dizeli ve uyaklı olan Türk bilmeceleri, bazen daha uzun tutulurdu.

"*Bir karı ile bir koca*
Mırmır eder her gece.
Karı der ki: -Hey koca
Acep İstanbul nice?
-İstanbul bucak bucak,
Çevresi mermer ocak,
İçinde bir sandıcak,
İçi dolu boncucak."

(Nar)

Bir başka ama bu kez kısa bir örnek:

"*Üstü çayır, biçilir*
Altı çeşme, içilir."

(Koyun)

Yapılan benzetmeler olumsuzlanarak sorulan bir tür bilmece:

"*Karnı gurul gurul eder, kurbağa değil*
Ağzında zurnası var, zurnacı değil
Başında tablası var, tablacı değil."

(Nargile)

Modern bilmeceler, genellikle, sözcük ve mantık oyunlarına dayanır. Aşağıdaki örnekler günümüzde çok yaygın olan bu tür bilmecelere ilişkindir.

"*Kimler, dişlerini fırçalarken ıslık çalabilir?*"
-Takma dişi olanlar.

"*Kızıldeniz'e beyaz bir mendil düşerse, ne olur?*"
-Islanır.

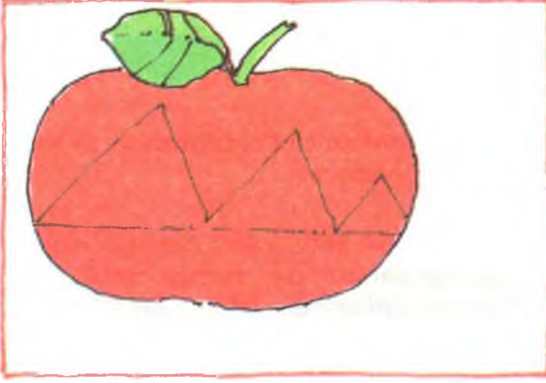
"*Filler niçin gözlük takar?*"
-Tanınmamak için.

"*Kâğıt, kaleme ne demiş?*"
-Üzerimde fazla dolaşma, gıdıklanıyorum.

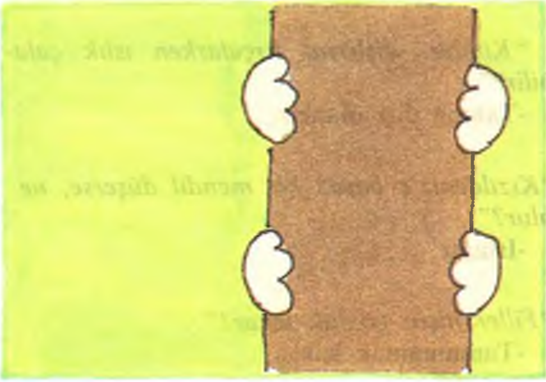
"*Bizim olduğu halde en çok başkalarının kullandığı şey nedir?*"
-Adımız.

"*Bir grup ördek ırmakta yüzmektedir. Bir ördek iki ördeğin önünde, bir ördek iki ördeğin ortasında, bir ördek de iki ördeğin arkasındadır. Acaba grupta kaç ördek vardır?*"
-Grupta üç ördek vardır. Biri en önde (ardında iki ördek), biri ortada (önünde ve arkasında birer ördek), sonuncusu da en arkada (önünde iki ördek) yüzerler.

Günümüzde, bu tür sözcük ve mantık oyunlarına dayananlardan başka, sayı ve şekil bilmeceleri de çok yaygındır:



"Bu nedir?"
-Elmadağ.



"Bu nedir?"
-Ağaca tırmanan bir ayı.

"Dört tane 5 ile 56 nasıl yazılır?"

$$55+\frac{5}{5}=56$$

Yukarıda örnekleri görülen bilmeceler çok çeşitlendirilebilir. Bilmece üzerine yazılmış birçok kitap vardır. Gazete ve dergi gibi yayınların birçoğu bilmeceler yayımlar ve bazıları ödüllü yarışmalar düzenler.

BİNBİR GECE MASALLARI, doğu dünyasındaki eski masalların derlenmesinden oluşmuş bir kitaptır. Masalların tümü aynı kişi tarafından anlatılmış izlenimi verirse de, gerçekte bunlar değişik kimselerin öyküleridir. 14.-16. yüzyıllarda Mısır'da bugünkü biçimlerini aldıkları sanılmaktadır.

Binbir Gece Masalları, Sultan Şehriyar ve eşi Şehrazad'la ilgili bir ana öykü kapsamında anlatılır. Bir zamanlar, evlendiği kadın tarafından aldatılan Şehriyar, bu olaydan sonra kadınlardan nefret eder ve bir daha aldatılmamak için evleneceği her kadını düğünden sonraki sabah öldüreceğine yemin eder. Böylece sultan, her gece başka bir genç kızla evlenir, ertesi sabah da kızın boynunu vurdurur. Durumu öğrenen vezirin kızı Şehrazad, genç kızları kurtarmak için bir plan yapar. Babasına sultanla evlenmek istediğini söyleyen Şehrazad, sonunda isteğini kabul ettirir ve planını uygulamak üzere Şehriyar'la evlenir.

Şehrazad kız kardeşine düğün gecesinin sabahında, idam için belirlenen zamandan az önce saraya gelmesini söyler. Kardeşi gelir gelmez de büyüleyici bir masala başlar; ne var ki, idam saati geldiğinde masal daha bitmemiştir. Sultan masalın sonunu o kadar merak eder ki, Şehrazad'ın yaşamını bir gecelik bağışlar; Şehrazad da ilk masalı bitirir bitirmez yeni bir masala başlar. Şehriyar bu masalın da sonunu öğrenmek istediği için, Şehrazad'ın yaşamını gene bir günlüğüne bağışlar. Şehrazad oyununu, masallarıyla büyülenen ve artık eşine güvenen Şehriyar yeminini bozuncaya kadar binbir gece boyunca sürdürür.

Şehrazad'ın anlattığı masallar, prensler ile prenseslerin, sultanlar ile kölelerin, tüccarlar ile rakkaselerin (dans eden güzel kadınların), cinler ile perilerin serüvenleriyle doludur. Bazı masallarda, Bağdat Halifesi Harun Reşid'in kılık değiştirerek halkın arasında dolaşırken başından geçenler anlatılır. Halife haksızlıkları düzeltir, suçluları cezalandırır. Bir başka masalın konusu, Prenses Perizad'ın konuşan kuşu, şarkı söyleyen ağacı ve altın gölü arayışıdır.

"Ali Baba ve Kırk Haramiler" de *Binbir Gece Masalları*'ndan biridir. Kırk Haramiler toprak küplerin içinde gizlenerek Ali Baba'ya saldırmayı planlarlar, ama bir cariye onları görür ve küplerin içindeki haramilerin üstüne kızgın yağ dökerek Ali Baba'yı kurtarır.

Bazı masallar da, gizemli yerleri dolaşan ve olağanüstü serüvenler yaşayan Gemici Sinbad'ın yolculuklarına ilişkindir. Masalın birin-

de Sinbad, bir deniz kazası sonunda düştüğü adadan, atkısını Zümrüd-ü Anka kuşunun ayağına bağlayarak kurtulur. Kuş denizi aşar ve onu arkadaşlarına ulaştırır. Bir başka serüvende Sinbad kendini, bir fili yutacak kadar büyük bir yılanın mağarasında bulur. Ama, Sinbad her türlü zor durumdan kurtulacak ve kötü yazgısını yenecek kadar beceriklidir.

Binbir Gece Masalları, Arabistan'a, İran yoluyla, Hindistan'dan gelmiştir; bazıları İsa'dan dört yüzyıl öncesine uzanır. Masallar Avrupa'da ilk kez, Antoine Galland'ın çevirisiyle 1704'te Fransa'da yayımlandı. İngilizce çevirisini ise, 1830-41 yılları arasında Edward William Lane yaptı. *Binbir Gece Masalları* ve 17. yüzyılda John Bunyan'ın yazdığı *Hac Yolunda* (*Pilgrim's Progress*; 1678-84) belki de, dünyada kuşaklar boyunca en çok yaygınlık kazanmış masal kitaplarıdır. Bu ikisi, İncil dışında, en fazla yabancı dile çevrilen kitaplardır. *Binbir Gece Masalları*, Türkçe'ye de çevrilmiş, en eski çeviri 1429'da yapılmıştır. 1842'de Cezayirli Ahmet Nazif'in çevirisinden bu yana da masalların çeşitli çevirileri yayımlanmıştır.

BİNGÖL ili, genellikle dağlık ve engebeli bir yeryüzü yapısı olan Doğu Anadolu Bölgesi'nin orta kesiminde yer alır. Adından da anlaşılacağı gibi bu ilimizde pek çok göl vardır. Bingöl Dağları'ndaki bu göllerin oluşumuna ilişkin birçok söylence dolaşır. Bunlardan birine göre Akkoyunlu Hükümdarı Uzun Hasan ordusuyla bu dağlardaki göllerin yakınında konaklamış. Uşaklarından biri kesilmiş bir ördeği temizlemek için gölde yıkarken, ördek canlanıvermiş ve uçup gitmiş. Göl suyunun abıhayat (ölümsüzlük suyu) olduğunu anlayan Uzun Hasan o kadar göl arasında ördeğin yıkandığı gölü bulmak için uğraşmış; bulamayınca da buraya Bingöl adını vermiş. Bir söylence de Köroğlu ile ilgilidir. Köroğlu, bu yöredeki bir gölün suyundan içenin ölümsüzlüğe kavuşacağını işitir. Babasını da alarak buraya gelir ama aradığı göl bin parçaya bölünerek yitip gitmiştir.

Doğal Yapı

Bingöl ili topraklarının yüzde 80'i yüksekliği 2.500 ile 2.900 metre arasında olan dağlarla kaplıdır. İlin kuzey kesiminde Karagöl ve Şeytan dağları yer alır. Asıl kütlesi Erzurum ilinin güneyi ile Muş ilinin kuzeybatısında yer alan Bingöl Dağları'nın güneybatı uzantısı olan Şerafettin Dağı ilin doğu kesiminde, Akçakara Dağı güney kesiminde, Akdağ ile Karaboğa Dağı da batı kesiminde bulunur. Fırat Irmağı'nın başlıca iki kolundan biri olan Murat Irmağı ilin güneyinde, doğu-batı doğrultusunda akar. İlin öbür akarsuları, Murat Irmağı'na Genç ilçesi yakınında karışan Göynük Suyu ile il sınırları dışında katılan Peri Suyu'dur. İlde rastlanan düzlük alanlar Karlıova, Bingöl ve Genç ovalarıdır. İlin dağlık yörelerinde çok sayıda küçük göl vardır. Söylencelere konu olan bu göller, buzul aşındırması sonucunda ortaya çıkan çukurluklarda biriken sularla oluşmuş buzul gölleridir.

BİNGÖL İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 8.125 km².
NÜFUS: 241.548.
İL TRAFİK NO: 12.
İLÇELER: Bingöl (merkez), Adaklı, Genç, Karlıova, Kiğı, Solhan, Yayladere.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Mendo ve Soğuksu mesireleri; Kös Kaplıcası; Kral Kızı (Dara-Hini); Seritarius, Kiğı kaleleri; Ahpik mağaraları; Mürsel Paşa Abidesi.

Eskiden dağlık alanlarda geniş yer tutan meşe ormanları, filizlerinin hayvanlar tarafından yenmesi ve odun elde etmek için düzensiz kesim sonucunda azalmakla birlikte bu ilimiz orman bakımından Doğu Anadolu'nun en



zengin illerinden biridir. Dağların yüksek kesimlerindeki düzlüklerde Alp tipi çayırlar vardır (*bak.* ALP BİTKİLERİ).

Bingöl ilinde kışlar çok sert ve karlı geçer. En çok kış ve ilkbahar aylarında yağış alan ilde kışın sıcaklık −20°C'nin altına bile düşebilir. Murat Irmağı vadisinde iklim daha ılımandır.

Doğu Anadolu kırık kuşağı üzerinde yer alan ilin çeşitli kesimlerinde bugüne kadar birçok şiddetli deprem olmuştur. Son olarak 22 Mayıs 1971'deki depremde yüzlerce insan yaşamını yitirmiş ve Bingöl kenti yeniden kurulmasını gerektirecek ölçüde yerle bir olmuştur.



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Üç gözlü olan Ahpik Mağaraları'na 15 basamaklı bir merdivenle çıkılır.

Tarih

Bingöl ilinin eski adı Çapakçur'dur. Çapakçur Kutsal Kitap'a (Tevrat-İncil) göre "temiz su" ya da "Cennet Suyu" anlamına gelir. Hitit, Urartu, Med, Pers, Makedonya, Selevkos, Roma, Sasani, Ermeni ve Bizans yönetimlerinde kalmış olan Bingöl yöresinde yaşayan ilk insan topluluklarının buraya İÖ 1300'lerde geldiği sanılmaktadır. 1071 Malazgirt Savaşı'ndan sonra Bingöl yaylaları Selçuklular'ın eline geçti. 1243'te Kösedağ Savaşı'nda Selçuklular'ı yenen Moğollar yöreye egemen oldular. Daha sonra Akkoyunlular'a ve Safeviler'e geçen il, 1514 Çaldıran Savaşı'ndan sonra Osmanlı topraklarına katıldı. I. Dünya Savaşı sırasında Rus ordularının saldırısına uğrayan Bingöl, Cumhuriyet'in ilk yıllarında il yapılan Genç'in ilçe merkeziydi. Genç, daha sonra ilçe olarak Elazığ, sonra da Muş'a bağlandı. 1936'da kurulan Bingöl ilinin merkezi yapılan Çapakçur'un adı 1945'te Bingöl olarak değiştirildi.

Anadolu Yayıncılık Arşivi



Bingöl'ün Kığı ilçesindeki Mürsel Paşa Abidesi.

Ekonomi

İl ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayanır. Bingöl Dağları'nın yüksek yaylalarındaki sulak otlaklar hayvancılık için çok elverişlidir; çok sayıda koyun ve kıl keçisi beslenir. Hayvancılık canlı hayvan ticaretine yönelik olduğu için peynir ve tereyağı gibi hayvansal ürünler yeterince elde edilmez. Arıcılıkla uğraşılmasına karşılık modern yöntemler kullanılmadığından arıcılık da gelişmemiştir. Bingöl yaylalarında beslenen hayvanlar genellikle Arap ülkelerine satılmaktadır.

Bitkisel üretime elverişli akarsu vadilerindeki düzlüklerde tarla ve bahçeler vardır. Bu alanlarda buğday, şekerpancarı, karpuz ve domates yetiştirilir. İlin önemli bitkisel ürünlerinden biri de cevizdir.

İl topraklarında demir, fosfat ve linyit



Bingöl'ün başlıca geçim kaynağı hayvancılıktır.

Anadolu Yayıncılık Arşivi

yatakları vardır. İlin tek sanayi kuruluşu yem fabrikasıdır.

Toplum ve Kültür

Bingöl ilinde yaşayan halkın toplumsal yapısında aşiret ilişkileri etkisini sürdürmekte, ağalık ve şeyhlik kurumları gücünü korumaktadır. Kışı Kahramanmaraş, Diyarbakır ve Şanlıurfa'daki ovalarda geçiren bazı aşiretler, yazın sürülerini Bingöl yaylalarında otlatabilmek için ağalara yüksek kira bedeli ödemek zorunda kalırlar. Göçerlik nedeniyle çocukları okula gidemeyen bu aşiretlerden bazıları devletin gösterdiği topraklara yerleşmiştir. Okula gidemeyen bu çocuklar Türkçe'yi ve okuma yazmayı ancak askere gidince öğrenirler.

Bingöl halı ve kilimleri, göz alıcı renkleri ve desenleriyle ilgi çeker. "Cacım" dedikleri cicim kilimlerini battaniye olarak da kullanırlar.

İl Merkezi: Bingöl

İlin orta kesiminde yer alan ve iki bölümden oluşan kent Bingöl Ovası'nın kuzeybatısında kurulmuştur. Göynük Suyu'nun kollarından olan ve bugün Bingöl Deresi adıyla anılan Sağyer Deresi kıyısındaki eski Çapakçur, kırsal nitelikli, gelişemeyen küçük bir yerleşmeydi. Çapakçur gelişmeye başlayıp nüfusu artınca dere kıyısına ve yamaçlara inen konutlar yapıldı. Dere kıyısına yakın olan evler su baskınına uğrayıp, yamaçtaki evlere de yukarıdan taş ve kaya blokları düşmeye başlayınca, kentleşmeye başlayan kasabanın buradan taşınmasına gerek duyuldu. 1950'lerde dere yatağının güneyindeki yüksek düzlüğe yeni bir yerleşme kuruldu. Valilik, resmi kuruluşlar, okullar, devlet hastanesi ve işyerleri bu kesimdedir. Kentin eski bölümündeki evlerin hemen hepsi boştur. 1970'lerde devletçe kentte depreme dayanıklı konutlar yaptırılmıştır.

Anadolu Yayıncılık Arşivi



Bingöl kenti 1950'lerde yüksek bir düzlükte yeniden kurulmuştur.

Elazığ-Muş karayolu kentin 2 km kuzeyinden geçer.

Kentin nüfusu 34.024'tür (1985).

BİNİCİLİK. Biniciliğin çok eski zamanlardan beri var olduğu bilinir. Süvari denen atlı askerler tarih boyunca savaşlarda önemli bir rol oynamıştır (*bak.* SAVAŞ VE SAVAŞ ARAÇLARI). Çinliler İÖ 2600'de süvari birlikleri kullanmışlardı. Binicilikte ustalık ve rahatlık 5. yüzyılda eyerin bulunmasından sonra arttı. Daha önceleri biniciler ya doğrudan atın sırtına ya da eyer yerine konulan bir kilim ya da battaniye üzerine otururdu. Ortaçağ şövalyeleri, yarışma ve savaşlardaki çarpışmaların sarsıntısına karşı koyabilecek büyük ve ağır eyerler kullanırlardı.

Binicilikte başlıca iki biçim vardır: İngiliz ve batı biniciliği. İngiliz biniciliği spor amacıyla yapılan biniciliktir; batı biniciliği ise Amerika kıtalarında kovboy denen sığır çobanlarına özgü biniciliktir. Uzun üzengili ağır eyerler kullanan kovboylar, bacakları düz duracak biçimde ata binerler.

Çağdaş İngiliz biniciliği, binicinin güvenliğini, at üzerindeki denetimini ve atın rahatlığını dikkate alarak geliştirilmiştir.

Çocuklar ata binmeyi, genellikle boylarına uygun, yere sağlam basan midillilerde öğrenirler (*bak.* MİDİLLİ).

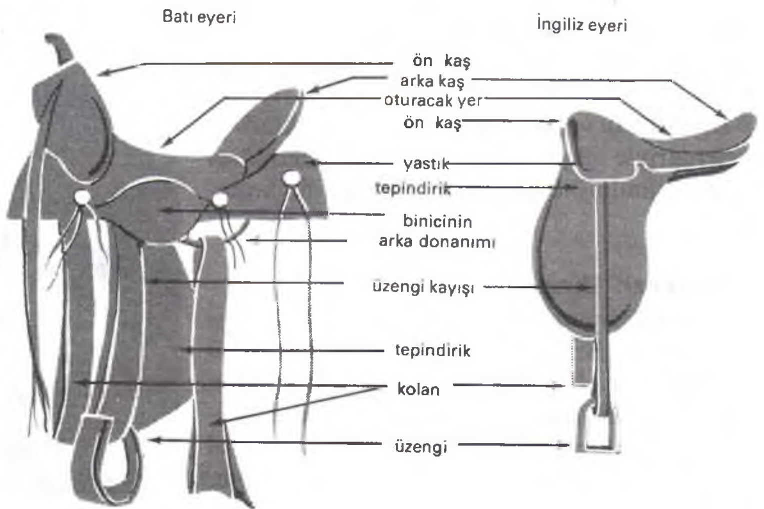
Ata Binme ve Attan İnme

Ata binmek için, binici atın sol tarafında durur; dizginleri sol elinde, atın başını alıp gitmesini engelleyecek bir uzunlukta tutar.

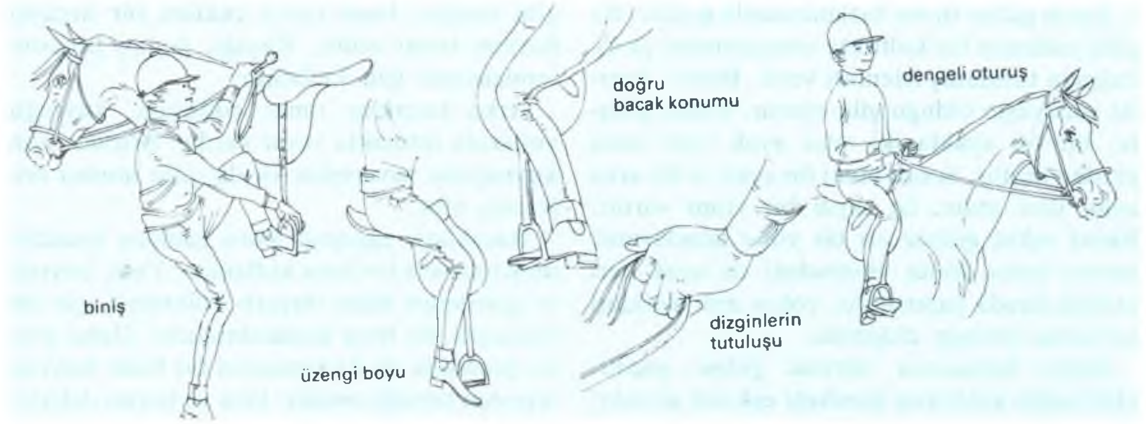
Sol omzu atın sol tarafında olacak biçimde, yüzü atın kuyruğuna dönük olarak durur ve sol elini atın iki kürek kemiği arasındaki boşluğa koyar. Sol ayağını, sağ elinin yardımıyla üzengiye yerleştirir, ayağıyla bastırarak üzengiyi kolanın altına doğru iter, olduğu yerde ata doğru döner ve eyerin ortasını ya da öte yandaki kenarını tutarak hafifçe sıçrayıp, sağ bacağını atın üzerinden aşırır, yavaşça eyere oturur; ayağı ile yoklayarak yerini bulduğu üzengiye sağ ayağını geçirir ve dizginleri toplar. Ata binerken sağ elle eyeri tutup kendini yukarı çekmek yanlış bir harekettir; eyerin yerinden çıkmasına neden olur.

Attan inmenin değişik biçimleri vardır. Genellikle, binici önce atı durdurur, dizginleri ve kamçıyı sol eline alıp iki ayağını da üzengilerden çıkarır. Sonra öne doğru eğilir, sol elini atın boynuna, sağ elini eyerin ön bölümüne dayar ve sağ bacağını atın sırtından çekerek, yere zıplar. Binici yavaşça parmak uçları üzerine düşmeli ve atın ön bacaklarına çarpmamaya dikkat etmelidir. Daha sonra dizginleri sağ elle ve geme yakın bir yerden tutmalıdır. Attan inmeden önce her iki ayağın





Bir koşumla batı ve İngiliz türünde iki eyerin başlıca bölümleri.



da üzengilerden çıkarılmış olması, dikkat edilecek en önemli noktadır.

Binicilikte Duruşlar

Binici eyerin üstünde, başı ve vücudu dik, yüzü ileriye dönük bir biçimde oturur. Sırtını kasmaz, hafif öne eğik durur, baş rahattır. Eyerin önüne doğru ve sıkıca oturur.

Üzengilerdeki ayaklar yaklaşık 45° açıyla dışarıya dönük olmalı, topuklar ayak ucundan hafifçe aşağıda ve dizler eyere değecek biçimde durmalıdır. Binici yukarıdan bakınca dizkapağı hizasından ileri çıkan ayak ucunu görmelidir. Ayaklar üzengiye yerleştirilmeden bacaklar serbest olarak aşağıya sarkıtıldığı zaman, üzengi demiri ayak bileklerine değiyorsa, üzengi kayışlarının boyu doğru demektir.

Dizginler sol elde ya da parmaklara sarılmış olarak her iki elde tutulur. Yuların gerginliği atın ağzının duyarlığına göre ayarlanmalıdır ve çok gergin olmamalıdır.

Binici ayağını ya da yalnızca ayak ucunu üzengi demirine koyabilir. Ayağının tümünü yerleştirmek deneyimsiz biniciler için daha fazla güvenlik sağlar, oysa yalnızca ayak ucunu üzengi demirine koymak biniciye daha iyi bir denetim olanağı verir ve baldırlar ile topukların etkili bir biçimde kullanılabilmesini sağlar. Binici elleri, bacakları, sesi ve kamçısıyla atın harekete geçmesini, yönlendirilmesini ve denetimini sağlar.

Ata çok çeşitli yürüyüş ve koşu biçimleri öğretilebilir. En yaygın olanları yürüyüş, tırıs, eşkin ve dörtnaldır. Yürüyüşte atın adımları sol arka, sol ön, sağ arka, sağ ön gibi bir düzen içindedir. Her adım atışta, ayakların ikisi ya da üçü yere basar. Atı yürütmek için dizginler hafifçe tutulur ve bacaklarla usulca bastırılır. At hareket edince, gidişi bacaklar ve dizginlerle denetlenir.

Tırısta atın çapraz durumdaki iki bacağı aynı anda hareket eder. Tırıs yumuşak ve dengeli bir gidiştir. Binici eyerde rahatça oturabileceği gibi, ağırlığını üzengiye vererek hafifçe eyerden kalkabilir.



Eşkin gidişe tırısın hızlanmasıyla geçilir. Bu gidiş sallanan bir koltukta oturuyormuş ya da dalgaya tutulmuş izlenimi verir. Binici eyerde yürüyüşte olduğu gibi oturur. Eşkin gidişte, bir ön ayakla iki arka ayak aynı anda yerden kesilir. Sonra öteki ön ayak ve iki arka ayak ileri atılır; üç sayılı bir ritmi vardır. Binici eşkin gidişte atı bir yöne döndürmek isterse bunu dönüş yönündeki ön ayak ileri atıldığı sırada yapmalıdır, yoksa atın ayakları birbirine dolaşıp düşebilir.

Eşkin hızlanınca dörtnal gidişe geçilir. Dörtnalda ayakların hareketi eşkinin aynıdır; binici bütün ağırlığını öne verir. Biniciliğe yeni başlayan bir kişi hiçbir zaman atı yokuş aşağı eşkin ya da tırıs sürmemelidir.

At, dizginler hafifçe çekilerek ve baldırlarla biraz sıkıştırılarak durdurulabilir.

Atların ve Midillilerin Bakımı

Yulaf, saman ve kepek en yaygın besin maddeleridir. Bir atın doğal besini ottur, bu nedenle ilkbaharda ve yazın hayvanları otlamaya çıkarmakta yarar vardır. Ayrıca atlar ve midilliler haşlanmış arpa, mısır, havuç, elma, salatalık ve öteki sebzeleri de severler.

Midillilere düzenli aralıklarla günde üç öğün yem verilmelidir. Her zaman içme suyu taze, su kabı temiz olmalıdır. Hayvan terliyken soğuk su verilirse kolayca hastalanabilir. Serinlemesi için çok az su verilebilir. Yemlikte "yalama tuzu" bulunması atın sağlığı için çok gereklidir. Midilliler, ağır iş görmedikçe, yulafla beslenmemelidir. Çünkü yulaf alkollü içki gibi başlarına vurur. Atları ve midillileri dikkatle gözlemekle, sağlıklarının yerinde olup olmadığını anlayabiliriz. Sağlıklı hayvanlar verilen yiyecekleri iştahla yer, çevrelerine karşı ilgili, canlı ve atiktirler. Tüyleri ipek gibi kaygan olur. Çayırda otlatılan atlar sağlıklı olurlar. Açık havada hareket olanağı bulmaktan dolayı, davranışları daha uyumlu olur. Atlar, hava koşulları ne olursa olsun, dışarıda kalabilirler.

Atların tüylerini temizlemek için yapılan tımar başlangıçta zor bir iş gibi gözükebilir, oysa nasıl yapılacağı bilinirse, pek zor olmadığı anlaşılır. Tımara başlarken bacaklar açık ve dengeli bir durumda attan biraz uzakta durulur. Atın başından kuyruğuna doğru, süpürür gibi boydan boya sıkıca çekilen bir fırçayla hayvan tımar edilir. Kaşağı, beden fırçasını temizlemek için kullanılır.

Arka bacaklar tımar edilirken, kuyruğu yukarıda tutmakta yarar vardır. Böylece atın kuyruğunu savurması ya da çifte atması önlenmiş olur.

Bacaklara yapışmış kuru çamuru temizlemek için sert bir fırça kullanılır. Yele, kuyruk ve gövdenin daha duyarlı bölümleri için ise yumuşak bir fırça kullanılmalıdır. Daha sonra, pamuklu ya da ketenden bir bezle hayvan tepeden tırnağa ovulur. Göz ve burun delikleriyle kuyruk altı iki ayrı süngerle temizlenir. Ayrıca tırnakları törpülenir.

Atlara ve midillilere, sevecen ve akıllı bir ana babanın çocuklarına davrandığı gibi davranılmalıdır. Ahır ya da barınakları kuru, temiz ve havadar olmalı, iç açıcı, çiçekli ya da ağaçlık bir yere bakmalıdır. Hayvanlar çevreden yalıtılmamalı, trafiği, insanları ya da başka hayvanları bulundukları yerden izleyebilmelidir. Altlarına konan saman ya da talaş her gün değiştirilmelidir (*bak.* AT; MİDİLLİ).

Türkiye'de Binicilik

Türkler'in biniciliğe ilgisi Orta Asya'da göçebe olarak yaşadıkları eskiçağlara dayanır. Eski Türkler'in çöğen, cirit gibi at sırtında oynanan oyunlarda usta oldukları bilinir. Orta Asya'da İÖ 4. yüzyılda eyer kullanıldığını gösteren arkeolojik bulgular vardır.

Yerleşik yaşama geçildikçe ve Osmanlı döneminde, özellikle kentlerde binicilik önemini yitirdi ve askeri amaçlarla sınırlı kaldı. 1913'te Sipahi Ocağı'nın kurulması binicilikte düzenli bir çalışmaya yönelişi gösterir. Cumhuriyet döneminde Ankara, İzmir ve Adana'da düzenlenen at yarışları sivil biniciliğin gelişmesinde yararlı olmuştur. İlk uluslararası karşılaşma 1931'de Bulgaristan ile yapıldı. Türkiye 1932'de Uluslararası Binicilik Federasyonu'na üye oldu. İlk altın madalyayı ise 1934'te Uluslararası Viyana Konkurhipikleri'nde Cevat Gürkan kazanmıştır. 1937 Londra ve 1938 Roma konkurhipiklerinde de Türk takımı birincilikler elde etti. II. Dünya Savaşı sonrasında, uluslararası karşılaşmalarda birincilikler kazanılan 1954-59 arasındaki başarılı dönemi durgun bir dönem izle-

miştir. Daha sonra 1968 Balkan Binicilik Şampiyonası'nda ve Uluslararası Viyana Konkurhipikleri'nde yeni birincilikler kazanılmıştır (*bak.* KONKURHİPİK).

1974'te Binicilik Federasyonu tarafından Ankara'da Binicilik Okulu kuruldu. 1976'da İstanbul'da yapılan Balkan Binicilik Şampiyonası'nda takım olarak derece alınamadıysa da son yıllara göre belli bir hareketlilik sağlanmıştır. 1979'da Atina'da yapılan Balkan Binicilik Şampiyonası'nda Türk Takımı Balkan ikincisi olurken, Hakan Özcan da Atina Kupası'nı kazandı. 1984 Balkan Binicilik Şampiyonası'nda ise Türk Bayan Milli Takımı Balkan ikincisi oldu.

BİRA VE BİRACILIK. Bira, çimlenmiş tahıllardan, özellikle arpadan yapılan ve kendine özgü kokusu ile tadını şerbetçiotundan alan alkollü bir içkidir. Arpa önce malt haline getirilir; sonra bir dizi işlemden geçirilen malt mayalanarak biraya dönüştürülür (*bak.* MALT; ŞERBETÇİOTU).

Bira yapımının başlangıcı neredeyse tahıl tarımı kadar eskiye dayanır (*bak.* TARIM TARİHİ). Bu içkiyi ilk kez 8.000 yıl kadar önce Akdeniz'in doğu kıyılarındaki halkların yaptığı sanılmaktadır. Eski Mısırlılar, insanlara bira yapmayı tarım tanrısı Osiris'in öğrettiğine inanırlardı. Eski Mısır'dan başka Babil ve Ur'da da bira yapıldığı, bağcılık ve şarapçılığın yaygınlaşmasından önce Akdeniz'de biracılığın bilindiği yazılı kaynaklardan anlaşılmaktadır.

Biracılığın Başlangıcı

Bugün genellikle büyük bira fabrikalarında binlerce varil dolusu bira üretilir. Ama çağdaş üretim tekniği, Eski Mısır'ın mutfaklarında ve ortaçağ Avrupa'sının manastırlarında uygulanan teknikten pek farklı değildir. Ekmeğin de, biranın da bir rastlantı sonucunda bulunmuş olması gerekir. Çünkü her ikisi için de maya gereklidir ve bu canlılar çıplak gözle görülemeyecek kadar küçüktür (*bak.* MAYA). Bu yüzden, ıslatılarak çimlendirilmiş arpaya maya katıldığında köpüklü bir içkinin elde edilebileceğini kimse kestiremezdi. Belki birkaç arpa tanesi ıslanmış ve ılık, nemli bir ortamda bulunan bütün tohumlar gibi çimlenmeye başlamıştır. Sonradan bu taneler suda ezilince içlerindeki şeker çözünmüş ve bu çözeltiye karışan bir mayanın etkisiyle kendiliğinden alkollü bir içkiye dönüşmüş olabilir.

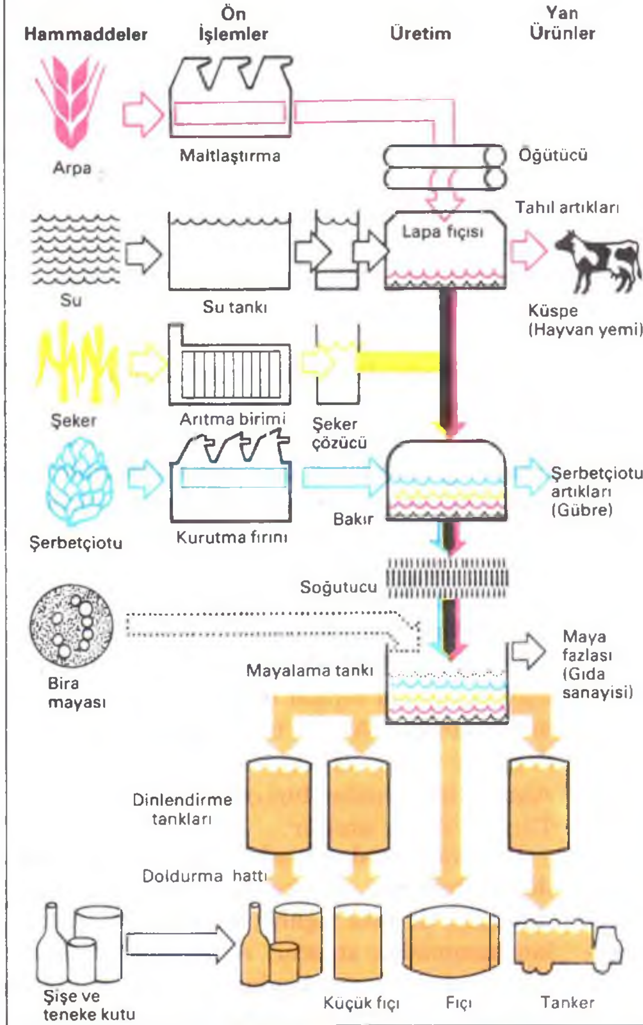
Kuşkusuz bu ilk biranın içinde şerbetçiotu yoktu. İnsanlar yüzyıllar boyunca biranın içine çeşitli otlar katarak değişik bir tat aradılar, ama biraya şerbetçiotu katılması ancak 14. yüzyılda yaygınlaştı. Özellikle iklimleri bağcılığa elverişli olmayan kuzey ülkelerinde hızla şarabın yerini alan bira bugün de Almanlar'ın, İskandinavlar'ın ve İngilizler'in geleneksel içkisidir.

Günümüzde Bira ve Bira Yapımı

Almanya ve İngiltere'de özel adlarla anılan pek çok bira çeşidi vardır. Alman ve İngiliz biraları genel olarak mayalama yöntemleri ve malta katılan şerbetçiotu miktarıyla birbirinden ayrılır. İngiliz biraları üst mayalama yöntemiyle üretilir, alkol oranı yüzde 4-6,5'tur ve içindeki şerbetçiotu miktarı *lager* denen Alman biralarından daha fazladır. Yalnız İngiltere'de *ale* denen ve şerbetçiotu katılmadan yapılan biralar da vardır. Alt mayalamayla üretilen Alman biralarında daha az şerbetçiotu vardır ve alkol oranı yüzde 3-5'tir. Alman biralarından biri olan Pilsener tipi bira Türkiye'de de üretilir.

Bira yapımında ilk adım arpayı malt haline dönüştürmektir. Başka tahıllarla ve nişastalı bitkilerle de bira yapılır; ama en çok kullanılan hammadde arpadır. Arpa taneleri büyük beton ya da demir kaplarda suyla ıslatılarak çimlenmeye bırakılır. Böylece tanelerdeki nişasta şekere dönüşür. Fırınlarda sıcak havayla kavrulup nem oranı düşürülen ve çimlenmesi durdurulan bu maltın artık kendine özgü, bisküviye benzer bir tadı vardır. Bira üretim birimlerine getirilen malt burada öğütülür ve lapa fıçısı denen büyük, silindir biçimindeki kaplarda sıcak suyla karıştırılır. Bazen bu aşamada az miktarda mısır ya da pirinç gibi başka tahıllar da katılır; ama bunlar maltlaştırılmaz.

Maltlaşma aşamasında başlamış olan değişiklikler lapa fıçılarında da sürer ve tanelerin yapısındaki maddelerin neredeyse tümü şekere dönüşür. Maltoz (malt şekeri) denen bu şeker bildiğimiz çay şekeriyle aynı yapıda





ZEFA

Solda: Biranın yapılışı. **Üstte:** Fıçılardan bira çekmeye yarayan el pompaları ve siyah biralarını yudumlayan müşterileriyle tipik bir İrlanda birahanesi (*pub*). **Altta:** Almanya'da, Münih Bira Festivali'nde bira fıçıları.

ZEFA



değildir; ama ona çok benzer. Maltozla birlikte bazı maddeler de suda bir miktar çözünür; elde edilen bu çözeltiye *mayşe* denir. Lapa fıçılarından alınan mayşe süzülür ve malt şırası ile küspe denen tortu birbirinden ayrılır. Bakır kazanlarda bir-iki saat şerbetçiotuyla birlikte kaynatılan şıra yeniden süzülerek şerbetçiotundan ayrılır ve soğutulur. Bu aşamadan sonra şıraya bira mayası katılarak mayalanma başlatılır. Bu süreç üç-dört gün sürer; bu sırada mayalar üreyerek çoğalır ve şıradaki şekeri alkole dönüştürür (*bak.* MAYALANMA). Mayalanma sırasında açığa çıkan karbon dioksit ise kabın üst bölümünde kalın bir köpük tabakası oluşturur.

Mayalanma tamamlandığında taze bira üç-dört gün daha dinlenmeye bırakılır; sonra fıçılara ya da depolama tanklarına doldurulur. Fıçıda ya da tankta bekletme süresi biranın tipine ve şişeyle mi, yoksa fıçı birası olarak mı satılacağına bağlıdır. Fıçı birasının bir adı da çekme biradır; çünkü bu tip biralar özel bir el pompasının yarattığı basınçla fıçıdan çekilerek doğrudan bardaklara doldurulur. Bazen mahzende bekletilen fıçı biralarına, ikinci bir mayalanma sağlamak için fazladan şerbetçiotu ve şeker eklenir. Böylece bira fıçıda olgunlaştırılır. Birayı durultmak için de peltemsi bazı maddeler, örneğin balıkların

yüzme keselerinden elde edilen bir tür jelatin katılır.

Kullanılan malt karışımına ve üretim sırasında uygulanan işlemlere göre biranın rengi, tadı ve kokusu da değişir. Malt yüksek derecelere kadar ısıtılırsa bira koyu renkli, düşük derecelerde ısıtılırsa açık renkli olur. Sert biralar kavrulmuş malt ya da kavrulmuş arpayla yapılır. Küçük fıçılarda ve teneke kutularda satılan biralar, hatta çoğu kez şişe biraları soğutulur, süzülür ve pastörize edilir. Bunun amacı biranın raf ömrünü uzatmak, yani daha uzun süre dayanmasını sağlamaktır. Bu "ölü" birayı canlandırmak için, servis sırasında içine basınçlı karbon dioksit vermek gerekir. Pastörize biraların köpürmesini sağlamak için çoğu kez kimyasal katkı maddeleri de kullanılır.

Türkiye'de Biracılık

Türkiye'de ilk bira fabrikası 19. yüzyıl sonlarında İstanbul'da, özel sektörce kuruldu. Ama bu tarihten önce de Türkiye'de bira biliniyordu. Örneğin 1847 tarihli bazı resmi belgelerden "arpa suyu" adıyla bira üretildiği anlaşılmaktadır. İsviçreli Bomonti Kardeşler'in Feriköy'de kurdukları ilk bira fabrikasını, 1909'da gene özel bir kuruluşun İstanbul'da Nektar adıyla açtığı ikinci bira fabrikası izledi. Sonradan bu iki şirket birleşti ve ikinci fabrika kapatıldı. 1912'de Bomonti-Nektar şirketi İzmir'de bir bira fabrikası daha kurdu. İstanbul'daki fabrika hem malt, hem bira üretiyor, oysa İzmir'deki fabrika yalnızca Bomonti fabrikasının ürettiği maltı işleyebiliyordu.

1926'da biranın tekel maddeleri kapsamına alınmasıyla bira üretimi devlet tekeline bırakıldı. Yalnız Bomonti-Nektar şirketine 1938'e kadar malt ve bira üretimini sürdürebilmesi için özel izin verildi. 1934'te de Ankara'daki Atatürk Orman Çiftliği'nde devlet eliyle ilk bira fabrikası kuruldu. Bir süre sonra İzmir'deki bira fabrikası sökülerek üretimine son verildi ve çalışma izninin süresi biten Bomonti-Nektar şirketi 1939'da Tekel'e devredildi.

Biranın 1955'te tekel maddeleri kapsamından çıkarılmasıyla 1960'larda özel sektör de bira üretimine başladı. 1984'te biranın alkollü içki sayılarak satışının ruhsata bağlanması üzerine büyük bir düşüş gösteren üretim ve tüketim 1986'da yeniden yükselerek bir yıl sonra 250 bin tona yaklaştı. Bugün Türkiye'nin toplam bira üretimi içinde özel sektörün payı yüzde 85'i geçmektedir.

BİRET, İdil (doğumu 1941). Daha iki buçuk yaşındayken müzik yeteneği ile dikkatleri üzerinde toplayan ve uluslararası düzeyde ün kazanmış bir piyanistimiz olan İdil Biret'in doğum yeri Ankara'dır. İlk müzik bilgilerini annesinden aldıktan sonra beş yaşındayken Mithat Fenmen'den piyano dersi almaya başladı. Altı yaşında Cumhurbaşkanlığı Filarmoni Orkestrası eşliğinde Bach'ın piyano konçertosunu seslendirmede gösterdiği başarı üzerine "harika çocuk" olarak adlandırıldı.

İdil Biret yedi yaşına bastığı yıl, müzik eğitimini sürdürmek üzere ailesi ile birlikte Fransa'ya gönderilebilmesi için özel bir yasa çıkarıldı. Fransa'da Paris Konservatuvarı'nın önde gelen hocalarından Jean Doyen ile Nadia Boulanger'den ders almaya başlayan İdil Biret, yeteneğiyle dikkatleri üzerinde topladı. Bu sıralarda piyanist Wilhelm Kempff'in ilgisini çekerek onunla uzun süre çalıştı. 11 yaşındayken Wilhelm Kempff'le birlikte Paris'te Mozart'ın *İki Piyano İçin Konçertosu*'nu seslendirdi. 1945'te Boston Lily Boulanger Vakfı Ödülü'nü kazandı.

Ara Güler



Altı yaşında "harika çocuk" olarak adlandırılan İdil Biret.

İdil Biret 1957'de Paris Konservatuvarı'nı birincilikle bitirdikten sonra bestecilik dersleri almaya başladı. Ama icracılık alanında başarılı olacağını sezerek yorumculuğa ağırlık verdi ve kısa zamanda dünyanın en iyi piyanistleri arasına girdi. 1968'de Uluslararası Olivier Messiaen Yarışması'na jüri üyesi olarak çağrılan İdil Biret, 1974'te Polonya'da Kültürel Yararlılık Nişanı'nı aldı.

Ülke içi ve dışında sayısız konser ve resital veren İdil Biret, özellikle Beethoven'in yapıtlarını seslendirmeye ağırlık verdi. Bu büyük bestecinin bütün sonatlarını uzun bir çalışma sonrasında repertuarına almayı başardı. Ayrıca Beethoven'in bütün senfonilerini piyanoyla seslendirdi ve bu çalışması plağa da alındı.

BİRHÜCRELİ HAYVANLAR *bak.* TEKHÜCRELİ HAYVANLAR.

BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI, 1914 Ağustos'undan 1918 Kasım'ına kadar süren ve çok geniş bir bölgeyi içine alan uluslararası bir savaştır. Savaşın başlangıcında, İngiltere ve İngiliz Uluslar Topluluğu ülkeleri ile Fransa, Belçika, Rusya, Sırbistan ve savaşa kısa bir süre katılan Japonya İtilaf Devletleri'ni oluşturdu. Bu devletlere daha sonra ABD, İtalya, Romanya, Yunanistan ve öbür bazı ülkeler de katıldılar. Öbür yanda ise İttifak Devletleri, yani Almanya, Avusturya-Macaristan İmparatorluğu, Osmanlı İmparatorluğu ve çok sonra katılan Bulgaristan bulunuyordu.

Savaşın Nedenleri

18. yüzyılda Sanayi Devrimi'ni gerçekleştirerek gelişen ve zenginleşen İngiltere, dünyanın her yerine yayılmış sömürgeleriyle, büyük bir imparatorluk kurmuştu. 19. yüzyılda Almanya, Fransa, Japonya, ABD gibi bazı ülkeler de hızla sanayileşmeye başladılar ve 19. yüzyılın sonlarına doğru özellikle Almanya, İngiltere'ye ciddi bir rakip oldu. Büyüyen ekonomisinin ve artan nüfusunun gereksinimlerini karşılayacak sömürgeler bulmak için dünyaya açılmaya çalışan Almanya, birçok yerde İngiltere ve Fransa ile karşı karşıya gelmeye başladı.

Balkanlar'da siyasal ve ekonomik etkisini artırmaya çalışan Avusturya-Macaristan İmparatorluğu ile Rusya'nın çatışması da, uzun süreden beri Avrupa'nın gündeminde yer alan uluslararası sorunlardan biriydi. Ayrıca, Afrika, Orta Asya ve Ortadoğu yeni sömürgeler arayan devletlerin çıkar çatışmasına sahne olan önemli bölgelerdi.

Böylece, birbirleriyle kıyasıya çıkar çatışması içinde olan devletler, güvenliklerine yönelebilecek tehlikelere karşı önlem alma amacıyla aralarında çeşitli savunma antlaşmaları yaptılar. İtilaf ve İttifak devletleri diye anılan iki karşıt cephe işte bu tür antlaşmaların ürünüdür.

Savaşın Başlaması

Avusturya'nın 1908'de işgal etmiş olduğu Bosna'nın Saraybosna kentinde, 28 Haziran 1914'te bir Sırp milliyetçisinin Avusturya veliahtını öldürmesi savaşı başlatan kıvılcım oldu. Bu olaydan Sırbistan'ı sorumlu tutan Avusturya, 27 Temmuz 1914'te bu ülkeye saldırdı. Rusya Sırbistan'ı destekleyince Almanya, Avusturya'nın yandaşı olarak, Rusya'ya savaş açtı; Fransa da 1892'de imzaladığı İkili İttifak çerçevesinde Rusya'ya arka çıktı. Bunun üzerine Almanya, Fransa'ya da savaş açtı.

Alman birlikleri Fransa'ya saldırmak için Belçika'ya girdiler. Daha 1839'da, herhangi bir saldırı karşısında Belçika'ya yardım etmeye söz vermiş olan İngiltere, 4 Ağustos 1914'te Almanya'ya savaş açtı. Böylece, I. Dünya Savaşı başlamış oldu.

O yıllarda orduların savunma gücü saldırı gücünden fazlaydı. Başlangıçta güçlü filolara sahip olan İtilaf Devletleri, denizde üstünlüğü ele geçirdiler. Ama daha sonra Alman denizaltıları da ticaret gemilerini batırmaya başladı. Bu savaş aynı zamanda, etkin bir rol oynamamış olsalar da, uçakların kullanıldığı ilk savaştır.

Osmanlı Devleti'nin Savaşa Girmesi

Osmanlı Devleti 20 Temmuz 1914'te tarafsızlığını ilan etmişken, 2 Ağustos 1914'te Almanya ile gizli bir anlaşma yaptı. 10 Ağustos'ta iki Alman savaş gemisi, *Goeben* ve *Breslau* İngiliz gemilerinin önünden kaçarken, Çanakkale Boğazı'ndan geçip Marmara'ya girdi. İtilaf Devletleri'nin protestoları karşısında, Osmanlı Devleti bu gemileri satın almış gibi

göründü; adlarını da *Yavuz* ve *Midilli* olarak değiştirip kendi donanmasına kattı. Ardından, içlerinde *Yavuz*'un da bulunduğu, Osmanlı donanması Karadeniz'e çıktı ve bazı Rus limanlarını bombaladı. Bunun üzerine 1 Kasım'da Rusya, 5 Kasım'da da İngiltere ve Fransa Osmanlı Devleti'ne savaş açtılar.

Osmanlılar, I. Dünya Savaşı'nda üç ana cephede savaştılar. Bunlar, Marmara ve Boğazlar, Kafkasya ve Ortadoğu'dur. (*Ayrıca bak.* OSMANLI İMPARATORLUĞU.)

Batı Cephesi

Savaş çıktığında, Avrupa'nın büyük ülkelerinde tüm sağlıklı erkeklerin iki ya da üç yıl askerlik yapmalarını zorunlu kılan bir sistem uygulanıyordu. Bu nedenle de bu ülkelerin birkaç milyonu bulan orduları vardı. İngiltere'de ise gönüllülerden oluşan ordu çok daha küçüktü ve bu ülkede zorunlu askerlik ancak 1916'da başladı.

Kara savaşlarının geçtiği en önemli iki alana, Almanya'nın batısı ve doğusu anlamında, Batı Cephesi ve Doğu Cephesi adları verildi. Daha sonra İtilaf Devletleri deniz kuvvetlerinin desteğiyle savaşı, özellikle Ortadoğu ve Doğu Akdeniz'de, yeni bölgelere sıçrattı ve Almanlar'ın sömürgelerini ele geçirme olanağı buldu. Bir başka cephe de 1915'te İtalya'nın Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'na saldırmasıyla, bu iki ülke arasındaki Isonzo vadisinde açıldı.

Almanlar'ın iki cephede birden savaşabilmesini sağlayacak bir savaş planı, 1905'te

Imperial War Museum



İngiliz piyadeleri bir saldırıdan önce süngü takarken.

General Alfred von Schlieffen'ce (1833-1913) hazırlanmıştı. Amaç Doğu Cephesi'nde asker sayısı düşük tutulurken, Alman ordusunun olanca gücüyle Belçika üzerinden Fransa'ya girip, Fransız ordusunu ezmesiydi. Ama Fransızlar, Alman saldırısını Paris yakınlarında yer alan Marne Savaşı'nda durdurunca, Schlieffen'in planı bozuldu ve Almanya savaşı kısa bir sürede kazanma şansını yitirdi.

Bundan sonra Batı Cephesi'ndeki savaş, 1918 yazına kadar siper savaşı biçiminde sürdü. Belçika kıyısında Ostende dolaylarından İsviçre sınırına kadar uzanan siperler, en azından 180 metre eninde ve dikenli tellerle örülmüş bir bölgeyle birbirinden ayrılıyordu. Her iki tarafın da ağır kayıplar verdiği savaşta topçu mermilerinin toprakta açtığı çukurlar ilerlemeyi zorlaştırıyordu. Genellikle savunmada kalan Almanlar 1915'te bu cephede ilk kez zehirli gaz kullandılar. İtilaf askerleri önce paniğe kapıldılarsa da, daha sonra gaz maskeleriyle kendilerini koruyarak Alman saldırısını püskürttüler (*bak.* KİMYASAL SAVAŞ).

İngilizler, siper ve engel tanımayan zırhlı bir motorlu taşıt olan tankı ilk kez bu cephede kullandılar (*bak.* TANK). Ne var ki, 15 Eylül 1916'da Somme Irmağı yakınlarında az sayıda tankla saldırıya geçmiş olmaları, başarı şanslarını yitirmelerine yol açtı.

Somme Savaşı, Batı Cephesi'ndeki büyük çatışmaların tüm özelliklerini taşıyordu. İngiliz komutanı Sir Douglas Haig'in (1861-1928) yönettiği saldırı Alman siperlerinin bir hafta süreyle bombardıman edilmesiyle başladı. Yinelenen saldırı ve karşı saldırılarla gelişen savaş, kasıma kadar sürdü.

Batıdaki önemli çatışmalardan bir başkası da Almanlar'ın Verdun'deki Fransız tabyalarına karşı giriştikleri saldırıdır. 1916'daki bu çatışmada, önce geri püskürtülen Fransızlar, yıl sonuna kadar General Henri Philippe Petain (1856-1951) komutasında, yitirdikleri toprakların çoğunu geri aldılar.

1917'de de şiddetle süren, büyük can ve mal kaybına yol açan çatışmalar Batı Cephesi'nde iki tarafı da zayıflattı. 1917'de Fransız ordusunda baş gösteren ayaklanmaları önlemek ve genelde duruma bir çözüm bulmak için Sir Douglas Haig, Ypres yakınlarında



Acme

Alman askerleri top ateşiyle yıkılmış bir Fransız köyünden geçiyorlar.

yeni bir saldırı başlattı. Üç ay süren şiddetli çatışmalardan sonra bu saldırı da Passchendaele bataklıklarında son buldu.

Doğu Cephesi

Doğu Cephesi'nde savaş, batıya göre daha belirsiz bir çizgide sürdü. Saldıran tarafın gücüne göre zafer kimi zaman bir tarafın, kimi zaman öbür tarafın oldu. 1914 Ağustos'unda Doğu Prusya'ya giren Ruslar, Tannenberg Savaşı'nda, daha sonra bütün Alman ordularının başına geçecek olan Paul von Hindenburg (1847-1934) ve Erich Ludendorff (1865-1937) komutasındaki birliklerce büyük bir yenilgiye uğratıldı.

1915 yazında Almanlar, Ruslar'ı Doğu Cephesi'nde geri püskürtünce, bu başarıdan umutlanan Bulgarlar da İttifak Devletleri'ne katıldılar. Almanya, Avusturya ve Bulgaristan birlikleri Sırbistan'ı işgal ettiler. Sırbistan'a yardım etmek için Yunanistan'ın Selanik kentine çıkarma yapan İtilaf Devletleri savaşın sonuna kadar başarı sağlayamadılar.

Ruslar 1916'da silah ve cephane açısından büyük sıkıntı içindeyken, bugün SSCB'yi Romanya'dan ayıran dağlık Bukovina bölgesinde, Avusturyalılar'a karşı beklenmedik bir saldırıya giriştiler. Bu saldırının başarıyla sonuçlanmasından yüreklenen Romanya, İtilaf Devletleri'ne katılmak istediyse de, Batı Cephesi'nden çektikleri birliklerle Romanya'ya saldıran Almanlar, Rumenler'i büyük bir yenilgiye uğrattılar.

İtalya, İtilaf Devletleri'ne 1915'te katıldı. İtalya ile Avusturya sınırındaki dağların dorukları Avusturyalılar'ın elinde olduğundan, İtalyanlar zorlu çatışmalar sonucu çok az ilerleyebildiler ve ağır kayıplar verdiler.

Osmanlı Cepheleri

Kafkasya Cephesi. 1914'te Ruslar Sarıkamış üzerinden Erzurum'a doğru ilerlediler. Enver Paşa komutasındaki Osmanlı ordusu Ardahan ve Sarıkamış'ta, şiddetli kışın da etkisiyle, çok büyük kayıplar verdi. 1916'da geniş çaplı bir saldırı başlatan Çarlık Rusya'sı birlikleri, Trabzon ve Erzincan'ı alarak, Van Gölü'ne kadar indiler. Osmanlı ordusunun başlattığı karşı saldırı Muş ve Bitlis'in geri alınmasından sonra durduruldu. Bundan sonra bu cephede önemli bir gelişme olmadı.

Marmara ve Boğazlar Bölgesi. Kafkas Cephesi'ndeki Ruslar'a yardım etmek amacıyla yeni bir cephe açmaya karar veren İtilaf Devletleri, 19 Şubat 1915'te Çanakkale Boğazı'nda bir saldırı başlattılar. Boğazı geçme girişimleri başarısızlığa uğrayınca geri çekilen İngiliz ve Fransız donanmaları, 25 Nisan'da Gelibolu'ya çıkarma yaptılar. Mustafa Kemal ve Liman von Sanders yönetimindeki Türk birliklerinin kararlı direnişleri sonunda Aralık 1915-Ocak 1916'da tüm İtilaf birlikleri Marmara ve Boğazlar bölgesinden çekildi (*bak.* ÇANAKKALE SAVAŞLARI).

Imperial War Museum



Avustralyalı piyadeler 1915'te Gelibolu'daki Türk siperlerine saldırdı.



İletişim Yayıncılık Arşivi

Suriye Cephesi'nde Osmanlı askerleri.

Ortadoğu Cephesi. Savaşın başında Suriye, Filistin ve Arabistan'ın büyük bölümü Osmanlı İmparatorluğu'na bağlıydı. Basra Körfezi'nde bulunan petrol yataklarını korumak için İngiliz yönetimindeki Hint birlikleri 21 Kasım 1914'te Basra'yı işgal ettiler. Daha sonra Dicle Irmağı boyunca kuzeye yönelen bu birlikler, Kut-ül-Amare'de Osmanlı birliklerince kuşatıldılar ve 147 gün süren bir kuşatmadan sonra 1916'da teslim oldular. İkinci Mezopotamya saldırısında İngilizler Kut-ül-Amare'yi; 11 Mart 1917'de de Bağdat'ı ele geçirdiler.

Imperial War Museum



General Allenby yönetimindeki İngiliz birlikleri Aralık 1917'de Kudüs'e girdi.

Daha batıda, İngiliz orduları ve İngiliz Uluslar Topluluğu birlikleri Mısır'dan sonra Sina Çölü'nü geçerek Filistin'e doğru ilerledilerse de Gazze'de Osmanlı ordusuna iki kez yenilince, bir yılı aşkın bir süre burada kaldılar. İngiliz birliklerinin başına getirilen General Edmund Allenby (1861-1936) 1917 sonbaharında başlattığı saldırı ile Osmanlı ordularını ikiye bölerek 9 Kasım'da Kudüs'ü işgal etti.

Birliklerin çoğu Batı Cephesi'ne yardıma gönderildiğinden, savaş uzunca bir duraklama dönemine girdi. Hindistan'dan yardım alan ve İngiliz casusu T. E. Lawrence'in (1888-1935) kışkırttığı Arap ayaklanmasından yararlanan Allenby, ordusunu gizlice Akdeniz kıyılarında topladı; hızla harekete geçerek önce Şam'ı, ardından Halep'i işgal etti. İngiliz orduları Musul'a yürürken, Osmanlılar teslim oldular ve 30 Ekim'de Mondros Mütarekesi'ni imzaladılar (*bak.* MONDROS MÜTAREKESİ).

Kara Savaşlarının Son Aşamaları

Rusya'daki 1917 Devrimi (*bak.* EKİM DEVRİMİ), İtilaf Devletleri'nin Doğu Cephesi'nde çökmesine yol açtı. Almanlar başka yerlerde savaşabilmek için birliklerini bu cepheden çektiler. Avusturyalılar'la birlikte Caporetto'da ani bir saldırı düzenleyerek İtalyanlar'a ağır kayıplar verdirdiler ve Piave Irmağı'na kadar sürdüler.

Bu arada Alman denizaltılarının ticaret gemilerine saldırması ABD'nin İtilaf Devletleri'nin yanında savaşmaya karar vermesine neden oldu. Ayrıca, 1917 başlarında Almanya'nın, kendi safına çekmek için Meksika'ya ABD'nin Texas, New Mexico, Arizona eyaletlerini verme sözünde bulunduğu öğrenilince, ABD'nin savaşa girme kararı kesinleşti.

İtilaf Devletleri'ne para, araç ve gereç yardımına başlayan ABD, ordularını Avrupa'da savaşmaya hemen gönderemedi. 1917 Mayıs'ında ABD hükümeti Kura ile Askerlik Yasası'nı çıkarınca 21-30 yaş arasındaki tüm erkekleri silah altına alma yetkisine sahip oldu. 1917-18 kışı, İtilaf Devletleri'nin savunmada, ABD birliklerini beklemek zorunda kaldıkları bir dönemdi. Bu durumdan yararlanan Almanlar, 1918 baharında son bir yarma girişiminde bulunmaya karar verdiler. İtilaf Devletleri bu şiddetli saldırıları zorlukla



United States Army Signal Corps

Bir sokak savaşında ABD askerleri gizlendikleri yerden Alman askerlerine ateş ediyorlar.

durdurabildi. Bu sırada batıdaki bütün İtilaf Devletleri birliklerinin komutası Fransız Mareşali Ferdinand Foch'a (1851-1929) verildi ve her ay 300 bin ABD askerinin gelmeye başlamasıyla durum değişti.

1918 Temmuz'unda saldırı sırası Foch'a gelmişti. Fransızlar'ın güneyde geliştirdikleri başarılı bir saldırının ardından, İngiltere, Kanada ve Avustralya birlikleri 8 Ağustos'ta Amiens yakınlarında genel bir saldırı başlattılar. Kasım ayında Almanlar savaşın başladığı 1914 hattına çekilmişti.

İtilaf ordularına Selanik'te yenilen Bulgarlar, 29 Eylül'de teslim oldular. İtilaf güçleri bu kez İtalya'da Piave Irmağı'nı geçti ve Vittorio Veneto Savaşı'nda kesin bir yenilgiye uğrayan Avusturya, 3 Kasım'da Padova Ateşkes Antlaşması'nı imzaladı.

Deniz Savaşları

Amiral Sir John Jellicoe (1859-1935) komutasındaki İngiliz büyük donanması, daha güçsüz ve deneyimsiz Alman açık deniz donanması ile karşılaşmak için sabırsızlanıyordu. 28 Ağustos 1914'te Amiral Sir David Beatty'nin (1871-1936) yönetiminde ağır silahlarla donatılmış zırhlı, büyük ve hızlı savaş gemileri olan kruvazörlerin desteklediği hafif İngiliz savaş gemileri, Alman kıyıları açıklarındaki Heligoland Körfezi Savaşı'nda üç Alman kruvazörünü batırdı.

Açık denizlerde İngiliz deniz kuvvetleri askeri birlikleri taşıyan gemilere eşlik ediyor ve Alman sömürgelerinin ele geçirilmesine yardımcı oluyordu. General Paul von Lettow-Vorbeck'in savunduğu Alman Doğu Afrika'sı dışındaki tüm Alman sömürgeleri kolayca ele geçirildi.

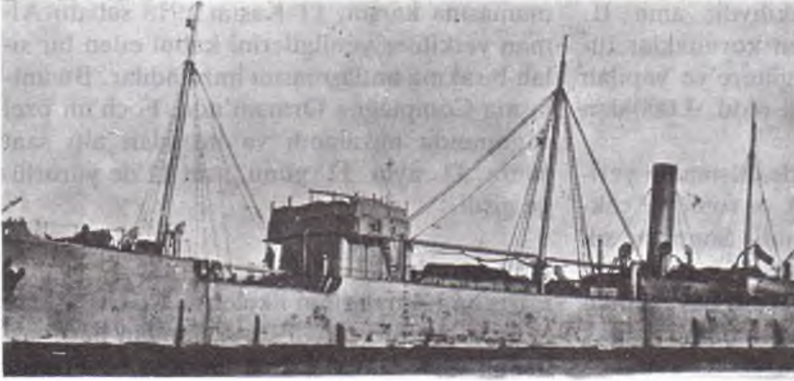
Alman kruvazörleri, özellikle de 15 ticaret gemisini batıran *Emden* kruvazörü açık denizlerde büyük tehlikelere yol açıyordu. *Emden*'i daha sonra, Avustralya deniz kuvvetlerine bağlı *Sydney* kruvazörü Hint Okyanusu'ndaki Cocos Adaları yakınlarında batırdı.

Alman donanması itilaf birliklerinin kıyılara denizden çıkarma yapmasını engellerken, İtilaf Devletleri'nin donanmaları da asker ve gereç yedeklemelerini rahatça yapabilmek için açık denizleri kolluyor, aynı zamanda İttifak Devletleri'nin deniz yolundan besin ve gereç yardımı almalarına engel oluyordu. 1915 Şubat'ında açıklanan bu ablukanın ciddi sonuçlar vermesi için iki yıl geçmesi gerekti.

İngiliz ablukasına yanıt olarak Almanlar, İngiltere çevresindeki sularda yol alan her ticaret gemisini, içindekileri uyarmadan batıracaklarını açıkladılar. Denizaltıların bu biçimde kullanımı uluslararası yasalara aykırıydı ve ABD, Almanya'nın bu tutumunu protesto etti. Bir Alman denizaltısının İngiliz yolcu gemisi *Lusitania*'yı 7 Mayıs 1915'te batırması ve içlerinde ABD'lilerin de bulunduğu 1.200'e yakın yolcunun yaşamını yitirmesi protestoların artmasına neden oldu ve Almanlar bir süre büyük yolcu gemilerini uyarıda bulunmadan batırmayacaklarına söz vermek zorunda kaldılar. *Lusitania*'nın batırılışı, ABD'nin İtilaf Devletleri'ne verdiği desteği ve savaşa girişini büyük ölçüde etkiledi.

İngiliz ve Alman donanması arasındaki en büyük çatışma 31 Mayıs 1916'da oldu. İngilizler ile Almanlar, önce kruvazörler savaşında, hemen ardından da iki ana donanma arasındaki Jutland Savaşı'nda karşı karşıya geldiler. Almanlar başarılı bir manevrayla kaçmayı başardılar ve kayıpları İngilizler'in ancak yarısı kadar oldu. İngilizler, kayıplarına karşın, Kuzey Denizi'ndeki üstünlüklerini sürdürdüler.

1916'da Alman denizaltılarının saldırıları arttı ve ticaret gemilerinin batırılma hızı, yenilerinin yapılma hızını geçti. 1917 Şubat'ında



Bir İngiliz "Q gemisi". Dışından herhangi bir ticaret gemisi görünümünde olan bu tip gemiler gizli toplarla donatılmıştı ve Alman denizaltılarını batırmada etkili oldu.

Imperial War Museum

Almanlar, İtilaf Devletleri limanlarına giden ya da bu limanlardan ayrılan tüm gemileri, hiçbir uyarıda bulunmaksızın batıracaklarını açıkladılar. İtilaf Devletleri'nin gemi kayıpları giderek yükseldi ve nisanda İngiltere'den uzak limanlar için ayrılan her dört ticaret gemisinden biri geri dönemedi. Şubat sonunda İngiltere'de ancak altı hafta yetecek kadar tahıl stoku kalmıştı. O dönemde ne deniz dibindeki denizaltıların yerini saptayabilecek, ne de yeri bilinenleri bulundukları yerde yok edebilecek kadar gelişkin araçlar vardı. Güvenlik için ticaret gemileri silahlandırıldı ve ticaret konvoylarına savaş gemileri eşlik etti. Bu önlemler batırılan gemi sayısını bir ölçüde azalttı. Bu arada denizaltıların yerlerini saptama ve yok etme yöntemleri de geliştirildi. Bazı denizaltılar da "Q gemisi" denen ve gizli toplarla donatılmış ticaret gemilerince batırıldı. Deniz erleri ve subaylarının gizlendiği bu gemilere bir denizaltı saldırısı olduğunda, önce "paniğe uğramış bir grup" kurtarma sandallarına binip açılıyordu. Denizaltı, Q gemisinin işini tamamen bitirmek için su yüzüne çıkınca, gemide kalan denizciler gizledikleri silahları ortaya çıkararak denizaltıyı top ateşine tutuyorlardı.

Almanlar bu savaşta, çoğunluğu 1917 ve 1918'de olmak üzere yaklaşık 200 denizaltı yitirdiler. Gene de Alman denizaltıları 6.000 gemi batırdı.

Alman açık deniz donanmasının uzun süre denize açılamaması büyük gemilerde başkaldırmalara neden oldu. 29 Ekim 1918'de, donanmaya denize açılması emri verildiğinde denizciler bu emre uymadı.

Hava Savaşları

I. Dünya Savaşı'nda hava kuvvetlerinin en önemli görevi deniz ve kara savaşlarını desteklemekti. Savaşın başında, karacıların ve denizcilerin hava kuvvetleri ayrı ayrıydı. O günlerde uçaklar emekleme dönemindeydi ve en kullanışlı uzun yol hava ulaşım aracı Almanlar'ın geliştirdiği, kocaman bir puro görünümündeki zeplin havagemileriydi.

1915 başlarında zeplinler geceleri İngiliz kentlerini bombaladı. Ama 1916'dan sonra savaş uçakları ve uçaksavarlar devreye girince, zeplinlerin saldırıları azaldı. 1917'de Alman uçakları Londra'yı ve öbür büyük kentleri, genellikle ay ışığında, kimi kez de gündüzleri bombalamaya başladılar.

Son büyük hava saldırısı 1917'de, 19 Mayıs'ı 20 Mayıs'a bağlayan gece 43 bombardıman uçağıyla başlatıldı ve bu uçakların 13'ü Londra'ya ulaştı. Halkı yaklaşan saldırılara karşı

Imperial War Museum



Kanadalı ünlü havacı Yüzbaşı "Billy" Bishop ve çift kanatlı avcı uçağı (1917).

uyaran sistem oldukça etkiliydi; ama II. Dünya Savaşı'nda geliştirilen korunaklar türünde çok az yer vardı. İngiltere'ye yapılan hava saldırılarında 1.300 kişi öldü, 3.000'den fazla kişi yaralandı.

Savaşın sürdüğü cephelerde düşmanın yerini ve hareketlerini gözlemek ve fotoğraf çekmek için de uçaklar kullanıldı. Sonuçta, sık sık yoğun hava çatışmaları oldu. Uçaklar aynı zamanda demiryolu kavşaklarını, havaalanlarını ve levazım depolarını da bombalamak için kullanıldılar.

Deniz uçaklarının bu savaşta görevleri oldukça sınırlıydı. Bu uçaklar ya tekerlek yerine konan kızaklarla denize inip kalkabiliyor ya da büyük savaş gemilerine eklenen pistlerden havalanabiliyordu. İlk uçak gemisi olan *HMS Argus*, uçakların inip kalkabileceği düz üst güvertesiyle ancak 1918 Eylül'ünde hizmete sokulabildi. İngiltere ve ABD, "Blimp" adı verilen küçük uçakları denizaltıları aramak için kullandılar.

Savaşın Sonu

Almanlar 3 Ekim 1918'de, ABD Başkanı Woodrow Wilson'a ateşkes istemiyle başvurdular. Başkan kayıtsız şartsız teslim olmalarını istedi. Bu sırada İtilaf Devletleri'nin deniz ablukası nedeniyle açlıktan kırılan Alman halkı 4 Kasım 1918'de ayaklandı.

Alman ordularının tam bir bozguna uğramamasına karşın, 11 Kasım 1918 sabahı Alman yetkililer yenilgilerini kabul eden bir silah bırakma antlaşmasını imzaladılar. Bu antlaşma Compiègne Ormanı'nda, Foch'un özel vagonunda imzalandı ve imzadan altı saat sonra, 11. ayın 11. günü, saat 11'de yürürlüğe girdi.

Hulton Picture Library



I. Dünya Savaşı'nda birçok kadın silahlı kuvvetlere katıldı. İngiliz kadın askerler Kasım 1918'de savaşın bitişini kutluyor.

Antlaşmalar

Barış antlaşmalarının ilkelerini ABD Başkanı Wilson, İngiltere'de 1916 sonundan beri başbakan olan David Lloyd George ve Fransız Başbakanı Georges Clemencau saptadı. Antlaşmalarda, Wilson'un dediği gibi, "dünyada demokrasiyi güven altına almak" amacı güdülüyordu. Avrupa'daki sınırların, bir ulusun başka bir ulus egemenliğinde kalmamasını sağlayacak bir biçimde düzenlenmesine çalışıldı.

Almanya, Alsace-Lorraine'i Fransa'ya, Silezya'nın bir bölümünü, yeniden kurulan Polonya Devleti'ne verdi ve tüm sömürgelerini yitirdi. Macaristan'ın bağımsızlığını ilan etmesinden sonra Avusturya-Macaristan İmparatorluğu kuzey bölgesindeki toprakları yeni Çekoslovakya ve Polonya devletlerine; doğusundaki bazı yerleri Romanya'ya; güneydekileri, sınırları genişletilen Sırp devleti Yugoslavya'ya bırakırken, batıdaki Fiume (bugün Rijeka) bölgesini İtalya aldı. Baltık kıyısında Estonya, Letonya ve Litvanya adında üç yeni devlet kuruldu.

Osmanlılar ile yapılan Sevr (Sèvres) Antlaşması ile Osmanlı topraklarının bir bölümü Yunanistan ve başka bazı devletler arasında paylaştırıldı (*bak.* SEVR ANTLAŞMASI). Mustafa Kemal başkanlığındaki Ankara hükümetinin tanımadığı bu antlaşma, Kurtuluş Savaşı sonunda ortadan kalktı (*bak.* KURTULUŞ SAVAŞI). Ortadoğu'da o zamana kadar Osmanlı İmparatorluğu egemenliğinde bulunan topraklar ile Almanya'nın sömürgeleri, Milletler Cemiyeti adına yönetilmek üzere, bazı İtilaf Devletleri'nin mandası altına girdi. Dünya barışını korumak ve anlaşmazlıkları çözmek için kurulan Milletler Cemiyeti pek başarılı olamadı.

Almanya yalnızca gönüllülerden oluşan kısıtlı bir kara ve deniz ordusu bulundurabilecek, denizaltı, tank gibi savaş araçlarına sahip

olamayacağı gibi hava kuvvetleri de oluşturamayacaktı. Alman donanmasının büyük bir bölümü Orkney Adaları'nda bulunan Scapa Flow'a götürülerek 21 Haziran 1919'da kendi denizcilerinin eliyle batırıldı.

28 Haziran 1919'da Almanya ile imzalanan Versay (Versailles) Antlaşması ile Milletler Cemiyeti'nin kurulmasını öngören yazılı anlaşma aynı gün yürürlüğe girdi. Senatosunda Milletler Cemiyeti'ne girmesine karşı çıkıldığı için ABD, Versay Antlaşması'nı tanımadı, Almanya ve Avusturya ile 1921 Ekim'inde ayrı barış antlaşmaları imzaladı.

Savaşın doğrudan yol açtığı ölümler, yaklaşık 5 milyonu İtilaf Devletleri'nden olmak üzere, 8,5 milyona ulaştı. Ayrıca 21 milyon sivil yaralandı. Bunlara ek olarak dünyanın değişik bölgelerinde, savaş yüzünden çıkan hastalıklardan ve kıtlıktan 20 milyona yakın insan öldü.

BİRİNCİ VE İKİNCİ MEŞRUTİYET. Hükümdarların mutlak yetkilerinin anayasa ve meclisle sınırlandırıldığı yönetim biçimine "meşrutiyet" denir. Osmanlı Devleti anayasalı ve meclisli yönetim düzenini 1876'da I. Meşrutiyet ve 1908'de II. Meşrutiyet dönemlerinde benimsemiştir.

Birinci Meşrutiyet

Osmanlı İmparatorluğu 19. yüzyılda büyük bir ekonomik ve siyasal bunalıma girmişti. 17. yüzyıldan beri toprak kaybeden imparatorluğun gelirleri giderlerini karşılayamıyordu. Avrupa devletleriyle imzaladığı serbest ticaret antlaşmalarıyla, Avrupa'dan satın alınan malların gümrük vergileri son derece azaltılmıştı. Ülke pazarlarını dolduran Avrupa malları daha ucuz olduğu için, bu durum yerli sanayinin de gerilemesine neden olmuştu.

Osmanlı padişahlarının ve zenginlerin gösterişli yaşamları için gereken para ile art arda girişilen savaşların yol açtığı harcamalar, ancak yabancı bankalardan ve devletlerden borç alınarak karşılanabiliyordu.

Bu ekonomik sıkıntıların yanı sıra özellikle 1789 Fransız Devrimi'nden sonra hızla yayılan özgürlükçü düşünceler ve ulusçuluk akımı, bütün çokuluslu devletler gibi Osmanlılar'ı da sarsmıştı. Çeşitli halkların yaşadığı Balkanlar'da 19. yüzyılda birçok ayaklanma çıktı. Türk kökenli olmayan halklar bağımsızlık mücadelesine giriştiler. Birbirleriyle çıkar çatışması içinde olan Avrupa devletleri ile Çarlık Rusya'sı da Balkanlar'da ve Ortadoğu'da söz sahibi olmak için bu ayaklanmaları destekliyor, Osmanlı İmparatorluğu'nun içişlerine karışarak bazı reformların yapılması için baskı yapıyorlardı.

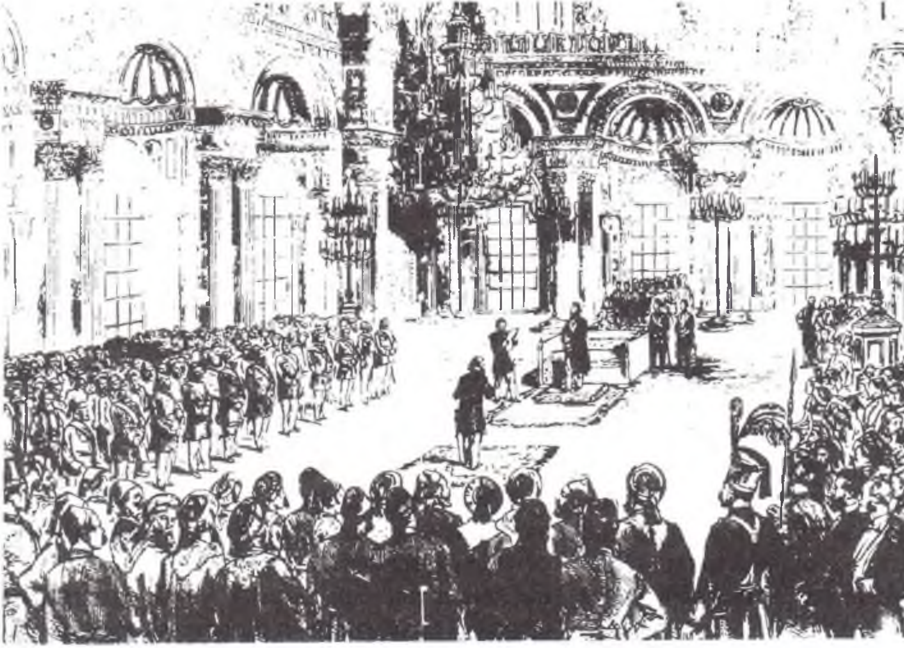
19. yüzyılın ilk yarısında, Tanzimat döneminde başlayan, Islahat Fermanı'yla süren, batılılaşma adı verilen ve Avrupa ülkelerine benzemek için yapılan reformları bazı aydınlarla devlet adamları da destekliyordu (*bak.* ISLAHAT FERMANI; TANZİMAT).

Aralarında Namık Kemal ve Ziya Paşa gibi aydınların da yer aldığı Yeni Osmanlılar adı verilen grup, Avrupa ülkelerinin çoğunda benimsenen anayasal krallık ya da meşrutiyet idaresini Osmanlılar'ın da benimsemesini istiyordu.

1876'ya gelindiğinde Osmanlı Devleti dış borçlarını ve faizlerini ödeyemeyecek durumda olduğunu açıkladı. Bu bunalım sırasında Midhat Paşa ve arkadaşları 30 Mayıs 1876'da Abdülaziz'i tahttan indirdiler; yerine V. Murad'ı geçirdiler. Ne var ki, yeni padişahın şehzadeliği dönemindeki kapalı yaşamı ruhsal dengesini bozmuştu. Abdülaziz'in ölümü (*bak.* ABDÜLAZİZ) ve ardından gelişen olaylar yeni padişahın ruhsal bunalımını yoğunlaştırdı. Bunun üzerine anayasayı hazırlayarak meşrutiyeti ilan edeceğine söz veren II. Abdülhamid tahta geçirildi.

Bu sırada Bosna-Hersek isyanları Bulgaristan ve Sırbistan'a sıçramış, Çarlık Rusya'sı Osmanlılar'a isteklerinin hemen yerine getirilmesini isteyen bir ültimatom vermişti. Yeni bir savaşın çıkmasından endişelenen öbür Avrupa ülkeleri, Balkan sorunlarını tartışmak ve gerekli gördükleri yenileşme programını hazırlamak üzere İstanbul'da bir konferansta bir araya geldiler. 23 Aralık 1876'da konferansın toplandığı gün II. Abdülhamid anayasayı (Kanun-ı Esasi) açıklayarak meşrutiyeti ilan etti.

Ne var ki, 1876 Anayasası'nda egemenlik hiçbir kısıtlama olmaksızın padişahındı. Yürütme yetkisine tümüyle sahip olan padişah, sadrazam ve vekilleri istediği gibi atayıp, gö-



I. Meşrutiyet'te ilk meclis, Dolmabahçe Sarayı'nda Abdülhamid'in konuşmasıyla açıldı.

İletişim Yayıncılık Arşivi

revden alabiliyordu. Vekillerin meclise karşı hiçbir sorumluluğu yoktu. Padişah ayrıca yabancı devletlerle antlaşma imzalamak, savaş ve barış ilan etmek, ordu ve donanmaya komuta etmek, yasaları uygulamak, resmi dairelerin çalışmalarını düzenlemek gibi yetkilere de sahipti. Padişah bunlara ek olarak meclisin çalışmalarını kısaltıp, uzatmaya; gerektiğinde yeniden seçilmek üzere kapatmaya da yetkiliydi. Ayrıca "kamu yararı için" gerekli gördüğü kişileri sürgüne gönderme yetkisine de sahipti.

Yeni anayasaya göre âyan (toplumun ileri gelenleri) ve milletvekili (mebus) meclisleri Genel Meclis'i oluşturuyordu. Âyan Meclisi'nin başkan ve üyeleri doğrudan padişah tarafından yaşamlarının sonuna kadar görevde kalmak üzere atanıyordu. Milletvekilleri ise her 50 bin Osmanlı yurttaşına bir kişi düşmek üzere seçimle göreve geliyordu. Genel Meclis padişahın buyruğuyla kasımda açılıyor, mart başında çalışmalarını bitiriyordu. Her iki meclis de, öbürü açık olmadığı zaman toplanamamaktaydı.

Genel Meclis kuramsal olarak yasama yetkisini kullanmakla yükümlüydü. Ama yasa önerisinde bulunmak ve bu öneriyi tartışma hakkı padişahın iznine bağlıydı. Anayasaya göre tüm yasaların meclislerden geçmesi zorunluydu. Ama padişahın onaylamadığı yasalar yürürlüğe giremiyordu. Ayrıca padişah, meclislerin açık olmadığı zaman, devleti ve kamu düzenini korumak amacıyla, anayasa hükümlerine uygun olma koşuluyla yasa çıkarabilme hakkına da sahipti. Kısaca, 1876 Anayasası padişahın yetkilerini gerçek anlamda sınırlamıyordu.

II. Abdülhamid iç ve dış baskılar yüzünden anayasayı hazırlatarak meşrutiyeti ilan etmiş ve Midhat Paşa'yı sadrazam yapmıştı; ama durumdan pek memnun değildi. İlk işi, tedirgin olduğu Midhat Paşa'yı 1877 Şubat'ında Malta'ya sürmek oldu. Ardından çıkan Osmanlı-Rus Savaşı'nı bahane ederek 1878 Haziran'ında ilk milletvekili meclisini dağıttı. Ocak 1878'de seçimleri yaptırarak ikinci kez bu meclisi topladıysa da yoğunlaşan eleştiriler üzerine 13 Şubat 1878'de meclisi yeniden kapatarak, seçimleri süresiz erteledi; ama Âyan Meclisi'ne dokunmadı (*bak.* ABDÜLHAMİD II). Böylece I. Meşrutiyet sona eriyordu.

Abdülhamid ülkede söz, yazı ve toplanma özgürlüklerini kaldırdı. Baskı rejimini sürdürebilmek için meşrutiyetten ve yenileşmeden yana olanların üzerinde yoğun baskılar başladı. İmparatorluğun sınırlarını Batı Avrupa'dan gelecek her türlü düşünceye karşı elinden geldiğince kapatmaya çalıştı. Bu arada Mid-

hat Paşa'yı çağırarak önce Suriye, ardından İzmir valiliklerine atadıktan sonra, Abdülaziz'in ölümünden sorumlu tutarak kurdurduğu özel mahkemede ölüme mahkûm ettirdi. Midhat Paşa'nın yaşamı yabancı elçiliklerin araya girmesiyle kurtulduysa da, daha sonra sürüldüğü Mekke yakınlarındaki Taif'te öldürüldü.

İkinci Meşrutiyet.
II. Abdülhamid'in baskıcı yönetimi altında, meşrutiyet yönetiminin kurulmasından yana olanlar ve özellikle yüksekokul öğrencileri, tüm polis baskısına karşın gizli gizli çalışmaya başladılar. Jön Türk adı verilen aydınlar yurtdışında çıkardıkları yayınlarda da II. Abdülhamid'e karşı mücadeleye giriştiler (*bak.* JÖN TÜRKLER). 1905 sonrasında Jön Türk hareketi askeri çevreleri de etkisine aldı. Kurulan İttihat ve Terakki Cemiyeti 1908'de Abdülhamid'i tahttan çekilmeye zorlayarak meşrutiyeti yeniden kurmak amacıyla eylemlere başladı (*bak.* İTTİHAT VE TERAKKİ CEMİYETİ).

İlk hareketi Yüzbaşı Resneli Niyazi Bey başlattı. Taburu ile Manastır dolaylarında dağa çıkarak II. Abdülhamid'in baskıcı yönetimine karşı mücadele edeceğini açıkladı. Onu Binbaşı Enver Bey (Enver Paşa) izledi. Ardından İttihat ve Terakki önde gelenleri 23 Temmuz 1908 sabahı Selanik hükümet konağını işgal ettiler. Ayaklanmanın tüm ülkeye yayılacağından çekinen II. Abdülhamid, aynı gün II. Meşrutiyet'i ilan etmek zorunda kaldı.

Yapılan seçimlerle oluşan meclis 17 Aralık 1908'de padişahın nutkuyla açıldı. Ama II. Meşrutiyet dinci çevrelerle, İttihat ve Terakki Cemiyeti karşıtlarının İstanbul'da ayaklanmasıyla kesintiye uğradı. 31 Mart Olayı olarak anılan bu ayaklanma, Selanik'ten gelen Hareket Ordusu'nun 24 Nisan 1909'da İstanbul'a girmesiyle bastırılabildi. 27 Nisan'da yeniden toplanabilen meclis II. Abdülhamid'in tahttan indirilmesine ve yerine V. Mehmed Reşad'ın geçirilmesine karar verdi. Bundan sonra meclis yoğun bir yasama çalışmasına girerek II. Meşrutiyet'in siyasal ve hukuksal yapısını belirleyen 1876 Anayasası'ndaki değişiklikleri gerçekleştirdi.

Yapılan değişikliklerin en önemlisi padişahın yürütme yetkisinin sınırlandırılmasıydı. Artık vekiller heyeti (bakanlar kurulu) uygulamalarından meclise karşı sorumluydu. Ayrıca meclis hükümeti denetleyebilecekti. Mecliste açılan bir soru sonucunda oyçokluğu ile güvenoyu alamayan vekil düşmekteydi. Eğer güvenoyunu vekiller heyetinin başkanı alamazsa, o zaman hükümet düşüyordu.

Meclisin yasama gücü de artırılmıştı. Yeni yasa önermeye artık vekiller heyetinin yanı sıra her iki meclis de yetkili kılınmıştı. 1876 Anayasası'na göre meclis başkanını ve iki yardımcısını padişah seçerken, yapılan değişiklikle meclis kendi yöneticilerini seçme hakkını



Tarık Zafer Tunaya Koleksiyonu

II. Meşrutiyet'in ilanının ardından İstanbul'da halk coşkuyla sokaklara dökülmüştü.

kazandı. Padişahın gene meclisi kapatma yetkisi vardı; ama yapılan değişiklikler kapatmayı hem koşullara bağlamıştı, hem de üç ay içinde yeni seçimlerin yapılmasını zorunlu kılmıştı. Barış, savaş, Osmanlı yurttaşlarının temel hak ve özgürlükleri gibi bazı alanlardaki kararları meclisin onaylaması gerekiyordu.

II. Meşrutiyet dönemi İttihat ve Terakki'nin yönetiminde geçti. İç politikada Osmanlıcılık yerine Türkçülük temel alındı (*bak.* TÜRKÇÜLÜK). Bu dönemde, Osmanlı Devleti ekonomisinde ve dış siyasetinde Almanya'ya büyük ölçüde bağımlı oldu.

10 yıl süren ve 21 Aralık 1918'de sona eren II. Meşrutiyet döneminde Osmanlılar üç savaşa girdiler: Trablusgarp, Balkan Savaşları ve I. Dünya Savaşı. Yenilgi ve büyük toprak kayıplarıyla çıkılan bu savaşların ardından Osmanlı İmparatorluğu tarih sahnesinden silindi.

BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ, Basra Körfezi'nin doğu kıyısında yedi emirlikten oluşan topluluktur. Abu Dabi, Dubai, Şarca, Fuceyre, Umm-el-Kayvayn ve Ucman emirliklerinin 1971'de kurduğu federasyona, 1972'de Resü'l-Hayme de katılmıştır. Bu emirliklerin en büyüğü Abu Dabi'dir.

Birleşik Arap Emirlikleri batıda Suudi Arabistan'dan, doğuda Umman Körfezi'ne doğru, 600 km boyunca uzanır. Kuzey-güney arasındaki genişliği 110 km kadardır. Kuzeyinde Basra Körfezi, güneyinde Suudi Arabistan olan emirliklerin büyük bölümü çok az bitki yetişen sıcak, kuru çöllerle kaplıdır Halkın yarısı Araplar'dan, öbür yarısı da Hintli, Pakistanlı, İranlı gibi çeşitli halklardan oluşur. Nüfusun çoğunluğu Müslüman'dır.

BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ'NE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 77.700 km².

NÜFUS: 1.856.000 (1987).

YÖNETİM BİÇİMİ: Her biri kendi emirince yönetilen yedi devletten oluşan federal birlik.

BAŞKENT: Abu Dabi.

DOĞAL YAPI: Genellikle alçak ve düz bir çöl.

İHRACAT ÜRÜNLERİ: Petrol, doğal gaz, hurma, alüminyum, kurutulmuş balık, inci.

ÖNEMLİ KENTLER: Dubai, Abu Dabi, Şarca, el-Ayn.

EĞİTİM: 6-12 yaş grubundaki çocuklar için zorunludur.



Abu Dabi ile Dubai'deki petrol ve doğal gaz yatakları dünyanın en verimli kaynakları arasındadır. Bunlar ülkenin başlıca zenginliğini oluşturur. Toprakların yüzde 1'den daha küçük bir bölümünde sulamayla tarım yapılır. Emirliklerde küçük çapta balıkçılıkla da uğraşılır.

Her emirliği, hükümdarlık hakkı soydan geçen bir emir yönetir. Madenlerin kullanım hakkı, vergi toplanması ve polis gücü emirin denetimindedir. Yedi emirden oluşan konsey tüm ülkeyi yönetir. Konsey üyeleri kendi aralarından devlet başkanını seçerler. Konseyin bütün kararları, Abu Dabi ve Dubai emirlerinin de arasında bulunduğu en az beş emirin oyuyla alınır. Petrol geliri emirlikler arasında paylaşılarak okul, hastane, yol ve fabrika yapımı için kullanılır. (*Ayrıca bak.* BASRA KÖRFEZİ.)

Tarih

İÖ 3000 yılları gibi eski zamanlarda bile, bu bölgede ticaretle uğraşan topluluklar yaşamıştır. İslam dini bölgede İS 7. yüzyılda, Hz. Muhammed zamanında benimsendi. Portekizliler bu kıyılara ilk kez 16. yüzyıl başlarında geldiler. 100 yıl kadar sonra İngiliz Doğu Hindistan Kumpanyası bölgeye gelerek ticarete başladı. 19. yüzyıl sonunda İngiltere, Ateşkes Kıyısı olarak adlandırılan bu bölgenin dış politikasını denetimi altına aldı. 1971'de İngiltere'nin bölgeden çekilmesi üzerine, Bahreyn ve Katar dışındaki Ateşkes Kıyısı devletleri birleşerek Birleşik Arap Emirlikleri'ni kurdular.

BİRLEŞİK KRALLIK *bak.* İNGİLTERE.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER, dünya barışı için uluslararası işbirliğini sağlamak amacıyla,

kendi özgür istemleriyle bir araya gelen 150'den fazla ülkenin oluşturduğu bir örgüttür. 24 Ekim 1945'te kurulan Birleşmiş Milletler, dünyada barışı koruma çalışmalarının yanı sıra, dünya halkları arasında dostça ilişkilerin geliştirilmesi, anlaşmazlıkların hakça ve barışçı çözümlere ulaştırılması için de elinden geleni yapar. İnsan haklarına saygı gösterilmesi ilkesine bağlı olan Birleşmiş Milletler üyesi devletler, yoksul ya da barınacak yeri olmayan insanların yaşam koşullarının iyileştirilmesi, hastalıklarla savaşmak ve okuma yazma bilmeyen milyonlarca insanı eğitmek için işbirliği yapar.

Genellikle kısaca BM diye bilinen Birleşmiş Milletler, bu amaçlarla kurulan ne ilk, ne de tek örgüttür. Ama, benzer amaçlarla kurulmuş olan ve 1920-46 arasında yaklaşık 60 ülkenin üyesi bulunduğu Milletler Cemiyeti'nden çok daha fazla sayıda üyesi vardır.

Birleşmiş Milletler'in amaçlarını ve örgütlenme biçimini ortaya koyan anayasası, BM Sözleşmesi adıyla bilinir. Birleşmiş Milletler'in başlıca amaçları şunlardır: Anlaşmazlıkları çözüme bağlayarak ya da saldırıyı durduracak önlemleri alarak barışı korumak; halkların hak eşitliği ve kendi kaderlerini belirleme ilkesi temeline dayalı olarak uluslar arasında dostluğu geliştirmek; dünya sorunlarının çözümünde uluslararası işbirliğini sağlamak; bütün bu amaçlara ulaşma çabasında ulusları bir araya getirecek merkezi hizmetler sunmak.

Bir ülkenin Birleşmiş Milletler'e üye olabilmesi için, barış isteğini belirtmesi, BM Sözleşmesi'ndeki amaçları kabul etmesi ve bu amaçları yerine getirme konusunda Birleşmiş Milletler'e güven vermesi gerekir. Yeni üyeleri Güvenlik Konseyi önerir; Genel Kurul'un onaylamasıyla üyelik kesinleşir. Başlangıçta Birleşmiş Milletler'in aralarında Türkiye' nin de bulunduğu 51 üyesi varken, daha sonra bağımsızlığını yeni kazanan eski sömürgelerin katılmasıyla üye sayısı hızla arttı. Büyük küçük bütün Birleşmiş Milletler üyelerinin oy hakkı eşit olduğu için başlangıçtaki üyelerin örgütteki ağırlığı eskisine göre azaldı.

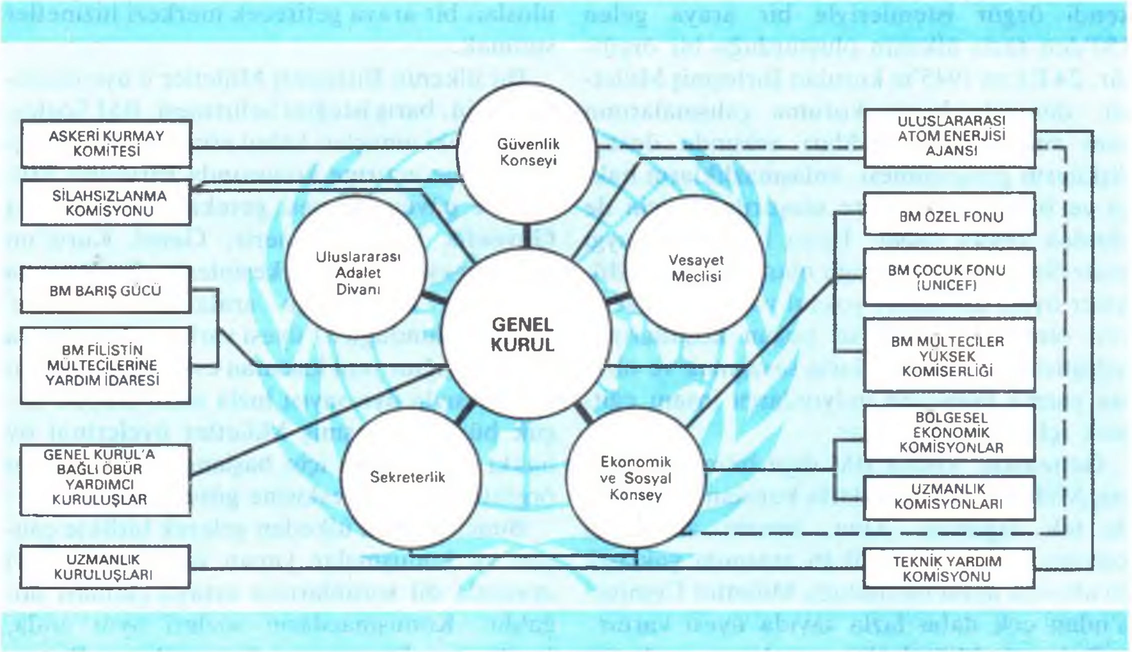
Bunca değişik ülkeden gelerek birlikte çalışan ve konuşmalar yapan ülke temsilcileri arasında dil sorunlarının ortaya çıkması doğaldır. Konuşmacıların sözleri aynı anda, İngilizce, Fransızca, İspanyolca, Rusça, Arapça ve Çince olmak üzere altı dile çevrilerek bu soruna bir ölçüde çözüm bulundu. Oturumlara katılan herkes, altı kanallı özel kulaklıklar yardımıyla bu çevirileri dinleyebilir. Oturumlara ilişkin belgeler de bu altı dilde yayımlanır.

Birleşmiş Milletler'in altı temel kuruluşu vardır. Bunlar Genel Kurul, Güvenlik Konseyi, Ekonomik ve Sosyal Konsey, Vesayet Meclisi, Uluslararası Adalet Divanı ve Sekre-



Popperfoto

ABD Dışişleri Bakanı Edward R. Stettinus, 1945'te California eyaletinin San Francisco kentinde BM Sözleşmesi'ni imzalıyor. Soldan ikinci sırada Başkan Truman görülüyor.



Birleşmiş Milletler Örgütü'nün bölümlerini ve bunların Genel Kurul'a nasıl bağlandıklarını gösteren şema.

terlik'tir. Sekreterlik'in merkezi New York'tadır. Öbür kuruluşların çoğu genellikle, ya New York'ta ya da İsviçre'nin Cenevre kentinde çalışır. Uluslararası Adalet Divanı ise Hollanda'nın Lahey kentinde toplanır. Uyuşturucuların zararları ya da çevre sorunları gibi uzmanlık konularındaki toplantılar, çoğunlukla Birleşmiş Milletler'in Viyana (Avusturya), Nairobi (Kenya) bürolarında ya da öbür bölge merkezlerinde yapılır.

Genel Kurul

Genel Kurul, Birleşmiş Milletler'in temel kuruluşudur; düzenli olarak her yılın sonuna doğru toplanır. Kimi zaman olağanüstü toplantılar da yapar. Birleşmiş Milletler'in bütün üyeleri Genel Kurul'da temsil edilir; her üye ülke en çok beş temsilci bulundurabilir. Büyük küçük her üyenin yalnız bir oy hakkı vardır. Parlamento işleyişini andıran Genel Kurul, çalışmaları sırasında Birleşmiş Milletler'in çeşitli kuruluşlarının çalışmalarını denetler. Her türlü uluslararası konuda görüş bildirme, öneri getirme, konferans toplama, bazı kuruluşlarının üyelerini belirleme yetkisi vardır.

Önemli olmayan konularda kararlar oyçokluğuyla alınır. Mali ya da yeni bir ülkenin üyeliğe kabulü gibi önemli konularda üçte iki çoğunluk gerekir.

Güvenlik Konseyi

Uluslararası barış ve güvenlikten sorumlu olan Güvenlik Konseyi'nin 15 üyesi vardır. Bu üyelerin beşi (İngiltere, Fransa, ABD, SSCB ve Çin) Güvenlik Konseyi'nde her zaman yer alır ve *daimi üyeler* olarak bilinir. Geri kalan 10 üye ülke, Genel Kurul'ca iki yıllık bir süre için seçilir.

Güvenlik Konseyi'ne getirilen anlaşmazlıklar genellikle siyasal nitelikte olduğundan, 15 ülke ortak bir çözüm üzerinde her zaman anlaşmaya varamayabilir. Güvenlik Konseyi'nin karar alabilmesi için en az dokuz üyenin "evet" demesi gerekir. Daimi üyelerden birinin kullanacağı "hayır" oyuna *veto* adı verilir. Bir konuda veto oyu kullanılmışsa, karar alınamaz. Ama, daimi üyeler olumlu oy kullanmayacakları bir konuda Konsey'in karar almasına engel olmak istemezlerse, oylamada çekimser oy kullanabilirler. Bununla birlikte, Birleşmiş Milletler'in karar alabilmesinin başka yolları da vardır. Örneğin, Genel Kurul, bir bunalım baş gösterdiği

zaman üyelerini olağanüstü toplantıya çağırabilir.

Uluslararası bir anlaşmazlık çıkınca, Güvenlik Konseyi durumu inceleyerek, taraflara sorunu barışçı yollardan çözmeleri çağrısında bulunabilir. Bunun gerçekleşmemesi durumunda Konsey anlaşmazlığın çözümüne ilişkin çeşitli yollar önerebilir. Eğer anlaşmazlık silahlı çatışmaya dönüşmüşse, Güvenlik Konseyi tarafları ateşkese çağırabilir; ilgili ülke ya da ülkelerle bütün ticaret, demiryolu, denizyolu, posta, havayolu ve öbür bağlantıların kesilmesi çağrısında bulunabilir. Birleşmiş Milletler görevlileri de barış görüşmeleri yapılmasına çalışırlar. Eğer ateşkes sağlanmışsa, üye ülkelerin askeri birliklerinden oluşan BM Barış Gücü sorunlu bölgeye gönderilebilir.

Ekonomik ve Sosyal Konsey

Birleşmiş Milletler ırk, din, dil gibi konularda ayrımcılık gözetmeden yoksullara, hastalara ve okuma yazma bilmeyenlere yardım eli uzatan bir örgüt ağı kurmuştur. Bu yardım işini, Genel Kurul'un üç yıllık bir süre için seçtiği 54 üyeden oluşan Ekonomik ve Sosyal Konsey yürütür.

Konsey'e bağlı olarak çalışan uzmanlık komisyonları vardır. Bunlar insan hakları, kadın-erkek eşitliği, ticaret, nüfus, uyuşturucu maddeler gibi konularla ilgili çalışmalarda bulunurlar. Bunlardan biri olan İnsan Hakları Komisyonu, bütün insanların eşit haklara sahip olduğunu ilan eden İnsan Hakları Evrensel Bildirisi'ni hazırlamıştır.

Vesayet Meclisi

I. Dünya Savaşı (1914-18) sonrasında, Milletler Cemiyeti'nin aldığı bir kararla Almanya'ya bağlı sömürgelerin ve önceden Osmanlı İmparatorluğu'na bağlı bazı toprakların yönetimi, o bölgelerin halkları kendi kendilerini yönetmeye hazır duruma gelinceye kadar, başka bazı ülkelere verildi. II. Dünya Savaşı'ndan (1939-45) sonra da bazı ülkelerin nasıl yönetileceğine ve hangi ülkenin sorumluluğuna verileceğine ilişkin *vesayet anlaşmaları* hazırlandı. BM Genel Kurulu tarafından üç yıl için seçilen Vesayet Meclisi, bu anlaşmaların gerektiği gibi uygulanmasını sağlamak için ilgili bölgeleri denetlemekle görevlidir.

Başlangıçta, Vesayet Meclisi'nin yönetici ülkeler aracılığıyla sorumluluğunu üstlendiği 10 bölge vardı ve bu bölgelerde yaşayan insanların toplam nüfusu 19 milyonu buluyordu. Hepsi Afrika'da ve Büyük Okyanus'ta bulunan bu bölgelerin çoğu sonradan bağımsızlığını kazanarak Birleşmiş Milletler'e üye oldu. Bugün ABD yönetimi altındaki Pasifik Adaları'ndan başka dünyada vesayet bölgesi kalmamıştır.

Uluslararası Adalet Divanı

Birleşmiş Milletler'in hukuk mahkemesi olan Uluslararası Adalet Divanı, çoğu kez, çıkacak karara uymayı önceden kabul eden ülkelerin getirdiği davalara bakar. Uluslararası hukukla ilgili olarak kendisine getirilen sorunlara ilişkin önerilerde bulunur. Divan, her biri değişik ülkeden gelen ve dokuz yıl süreyle görev yapan 15 yargıçtan oluşur.

Kimi zaman Dünya Mahkemesi diye de adlandırılan bu mahkemeye getirilen bütün sorunlar, oturuma katılan yargıçların oyçokluğuyla karara bağlanır. Divan en az dokuz yargıcın katılmasıyla toplanır. Yargıçlar, Genel Kurul ve Güvenlik Konseyi'nce seçilirler. Divan, Lahey'in dışında başka yerlerde de toplanabilir.

Sekreterlik

Birleşmiş Milletler'in yönetim organı olan Sekreterlik, Birleşmiş Milletler'in kararlarını uygular. BM genel sekreterine bağlı olarak çalışan Sekreterlik'te, üye ülkelerin hemen hepsinden yaklaşık 16 bin kişi çalışır. Hangi ülkeden olursa olsun, Sekreterlik çalışanları Birleşmiş Milletler'e bağlılık andı içerler ve kendi ülkelerinden buyruk almazlar. Çoğu New York'ta, öbürleri de kendilerine nerede gerek duyuluyorsa orada çalışırlar.

Uluslararası barış ve güvenliği tehlikeye sokan ya da bozan herhangi bir sorunu Birleşmiş Milletler'e götürmek ve her yıl örgütün çalışmaları üstüne Genel Kurul'a bir rapor sunmak genel sekreterin görevidir.

1956'da Süveyş'te ve 1962'de Küba'da savaş tehlikesinin ortadan kaldırılmasında BM genel sekreteri önemli bir rol oynamıştır.



Popperfoto

Çin Dışişleri Bakan Yardımcısı Jiao Guan-hua 1971'de Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda konuşurken.

Birleşmiş Milletler'in bugüne kadarki beş genel sekreteri Trygve Lie (Norveç), Dag Hammarskjöld (İsveç), U Thant (Birmanya), Kurt Waldheim (Avusturya) ve Javier Perez de Cuellar'dır (Peru).

Birleşmiş Milletler'e Bağlı Kuruluşlar

Birleşmiş Milletler'e doğrudan bağlı 16 özel kuruluş dünyanın dört bir yanındaki insanları, ortak sorunlarının çözümü için bir araya getirir. Bunlar bağımsız gruplar olup aralarında Birleşmiş Milletler üyesi olmayan ülkeler de bulunabilir. Bu kuruluşların çoğunun Birleşmiş Milletler ile bağlantısı Ekonomik ve Sosyal Konsey aracılığıyla gerçekleştirilir.

Merkezi Roma'da olan BM Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) besin kaynaklarının dünya üzerinde dengeli bir biçimde dağılmasını sağlamaya çalışmak gibi büyük bir görev üstlenmiştir. Özellikle yoksul bölgelerde milyonlarca insanın yeterince beslenemediği dünyamızda, FAO uzmanları tarım yöntemlerinin iyileştirilmesi, hayvan ve bitki hastalıklarıyla mücadele, toprakların kötü kullanımı ve aşınmanın önlenmesi konularında hükümetlere yardımcı olur.

BM Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü'nün (UNESCO) merkezi Paris'tedir. Okuma yazma bilmeyen ve ancak çok basit araçları kullanabilen genç, yaşlı milyonlarca insanı eğitmeye çalışır. Bu tür bir eğitim yalnızca kuramsal bilgileri değil, kolay uygulanır sağlık kurallarını, basit çiftçilik ve sanayi yöntemlerini de kapsar. Herkese eğitim olanağının sağlanması da UNESCO'nun amaçları arasındadır. UNESCO ayrıca, bilimsel bilgiyi yayarak, insanların daha iyi koşullarda yaşamalarına da yardımcı olur.

Merkezi Cenevre'de bulunan Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hastalıklarla mücadeleyi ve dünyanın her yanındaki insanların ruh ve beden sağlıklarının iyileştirilmesini amaçlar. Sıtma ve verem gibi her yıl milyonlarca insanın ölümüne yol açan hastalıklarla dünya çapında mücadele eder. Bebek sağlığıyla ilgilenir. Aşı kampanyaları yürüterek sağlık hizmetlerinde çalışanlara yeni ilaçların nasıl kullanılacağını öğretir, hastalıkları ve bunların yayılmasını önlemeye çalışır. Sağlıkla ilgili birçok konuda hükümetlere önerilerde bulunan Dünya Sağlık Örgütü'nün dünyanın herhangi bir yerinde başlayabilecek salgınları önlemek için hekimleri uyaran özel merkezleri vardır.

Başka bir uzmanlık kuruluşu da, merkezi Londra'da bulunan Uluslararası Denizcilik Örgütü'dür (IMO). Dünya deniz ulaşımıyla ilgilenen bu örgütün amaçları denizlerde güvenliğin artırılması ve gemi kullananların karşılaştıkları güçlüklerin yenilmesidir.

Birleşmiş Milletler'le bağlantılı öbür dokuz kuruluş da öncekiler kadar önemlidir. 1919'da kurulan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) işçilerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi için çaba gösterir. Öbür kuruluşlar da Dünya Bankası (IBRD), Uluslararası Para Fonu (IMF), Uluslararası Finans Kurumu (IFC), Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA), Evrensel Posta Birliği (UPU), Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) ve Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'dir (ITU).

Birleşmiş Milletler'e Bağlı Özel Kuruluşlar

BM Genel Kurulu'na bağlı yarı özerk çeşitli uzmanlık kuruluşları vardır. Genellikle UNICEF adıyla bilinen Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu, II. Dünya Savaşı sonrasında Avrupa'daki çocukların ivedi gereksinimlerini karşılamak üzere kurulmuştur. Günümüzde sürekli bir yapı kazanan UNICEF dünyanın yoksul bölgelerindeki milyonlarca anne ve çocuğa yardım etmektedir.

BM Mülteciler Yüksek Komiserliği (UNHCR), dünyanın dört bir yanında yabancı bir ülkeye sığınmış ya da savaş yüzünden ülkesini terk etmek zorunda kalmış 10 milyondan fazla insanı koruyup gözetir; yeni bir iş ve yaşam kurmak için yabancı bir ülkeye gidip de barınacak yer bulamayan insanlara yardım etmeye çalışır.

Birleşmiş Milletler ayrıca, başka ülkelerin elinde bulunan bilgi ve deneyimin paylaşılmasını amaçlar. *Teknik yardım* adıyla da bilinen bu çalışma çiftçilik, mühendislik, sağlık, demiryolları ve balıkçılık gibi birçok alanı içine alır.

Tarih

1943 Ekim'inde İngiltere, SSCB, ABD ve Çin barışın korunmasını amaçlayan uluslararası bir örgütün kurulması konusunda anlaşmaya vardılar. Gene bu dört ülke, Eylül 1944'te Washington D.C.'de bir araya gelerek bu konuda görüş alışverişinde bulundular.

Güvenlik Konseyi'nde oylamanın nasıl yapılacağı gibi çetin bir konu, 1945 Şubat'ında SSCB'nin Yalta kentinde devlet başkanları düzeyinde yapılan başka bir toplantıda çözüme bağlandı; aynı yıl içinde San Francisco'da Birleşmiş Milletler Konferansı'nın toplanması kararlaştırıldı. BM Sözleşmesi, 1945 Şubat-Haziran ayları arasındaki yoğun çalışmalardan sonra, 26 Haziran'da imzalandı ve gerekli sayıda ülkenin onaylamasıyla da 24 Ekim 1945'te yürürlüğe girdi.

San Francisco'da bir araya gelen ülke temsilcileri, gelecek kuşakları savaştan koruyabilecek ve Milletler Cemiyeti'nden daha kapsamlı bir çalışma programına sahip olacak kalıcı bir dünya örgütünün kurulmasını amaçlamışlardı. Hiçbiri bir dünya hükümeti kurma amacı gütmedi. Birleşmiş Milletler'in yasa çıkarmamasının nedeni budur. Her ülke kendi egemenliğini sürdürür. BM Sözleşmesi, üye ülkelerin içişlerine karışılmasını yasaklamıştır. Birleşmiş Milletler, ne türden olursa olsun, vergi toplayamaz. Her üye ülke Birleşmiş Milletler harcamalarından kendine düşen payı öder.

BİRMANYA, Güneydoğu Asya'da, Bengal Körfezi'nin doğu kıyısında bir ülkedir. Kuzeybatıda Bangladeş ve Hindistan'la; kuzey ve doğuda Çin, Laos ve Tayland'la komşudur. Bu ülkelerle sınırlarını çoğunluk sık ormanlar ve dağlar oluşturur.

Birmanya topraklarının yaklaşık yarısı ormanlarla kaplıdır. Dağlar daha çok kuzey-güney doğrultusunda uzun, paralel sıralar halinde uzanır. Bunların arasından, Sittang ve Saluen ırmaklarıyla, Çindvin adlı koluyla birlikte bütün ülkenin neredeyse dörtte üçünü sulayan büyük İravadi Irmağı akar. İravadi Irmağı'nın 2.100 kilometrelik toplam uzunluğunun yaklaşık 1.500 kilometresi ulaşıma elverişlidir. Bu ırmak büyük bir deltayla denize ulaşır. Bengal Körfezi'nin birçok adayla bezeli olan bu kıyısı, kayalık olduğu için tehlikelidir.

Ülke doğal yapısından dolayı Yukarı ve Aşağı Birmanya'ya bölünmüştür. Eskiden bu bölgelerde egemen olan iki ayrı krallık, 1885-1948 arasındaki İngiliz sömürge yönetimi sırasında ortadan kalkmıştır.

Aşağı Birmanya üç büyük ırmağın alçak vadileri ile, Tenasserim adı verilen dar ve



uzun bir toprak şeridini içerir. Tenasserim, güneyde, kalay ve tungsten çıkartılan ve kauçuk üretilen Malakka Yarımadası'na doğru uzanır. Aşırı yağış alan Aşağı Birmanya, Yukarı Birmanya'dan çok daha nemlidir. Gelişen bir liman olan başkent Rangun, yılda 2.540 mm yağış alır. Kentin kuzeyindeki dağlık Arakan bölgesinin büyük bölümü 5.080 mm yağış alırken, eskiden Yukarı Birmanya'nın başkenti olan Mandalay, yılda yalnızca 838 mm yağış alır.

BİRMANYA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 676.577 km².

NÜFUS: 39.218.000 (1987).

YÖNETİM: Tek partili halk cumhuriyeti.

COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Aşağı Birmanya'da üç büyük ırmağın; İravadi, Saluen ve Sittang'ın geniş vadileri yer alır. Yukarı Birmanya'da ise kuru ve açık alanlar yaygındır. Ülkenin doğu bölgesinde yüksek bir yayla vardır.

BAŞLICA ÜRÜNLER: Pirinç, şekerkamışı, sebze, kavun, karpuz, yerfıstığı, karides, tikağacı, gümüş, kalay ve tungsten.

ÖNEMLİ KENTLER: Rangun (Rangoon), Mandalay, Mulmein, Bassein, Pegu.

EĞİTİM: 6-11 yaş arası çocuklar için zorunludur.

Aşağı Birmanya'da muson iklimi egemendir. Genellikle, mayıs ortasından kasım ortasına kadar süren muson yağmurlarından sonra, yılın geri kalan bölümü kuru geçer. Bu bölgede, değerli tikağacının yetiştiği muson ormanları vardır. Nüfusun yüzde 75'inin yaşadığı İravadi ve Sittang deltalarının zengin toprakları pirinç tarlalarıyla örtülüdür.

Yukarı Birmanya'nın merkezi çok farklıdır. Daha düz, çok daha kuru ve açıklık olan bu bölgede susam, darı, pamuk ve yerfıstığı gibi ürünler yetişir. Birmanya'nın II. Dünya Savaşı'nda büyük zarar gören petrol bölgesi güneydedir. Bu bölge Birmanya ekonomisi için bugün de önem taşır.

Yağmur ormanlarında hâlâ pek çok yabanıl hayvan yaşar. Ormanlarda gibon denilen bir tür uzun kollu maymuna rastlanır. Kaplan ve küçük bir geyik türü olan munçak ise daha az rastlanan hayvanlardır. Birmanya'da pars ve yaban mandası da vardır; dağlarda ayılar, ormanların çoğunda filler yaşar. Köylerde sokak köpeklerinden geçilmez. Kırsal alanda yılanlar ve sıtma taşıyan sivrisinekler boldur.

Halkın çoğunluğu ırmak kıyılarında kurulmuş küçük köylerde yaşar. Yabanıl hayvanlardan korunmak için bambu ya da ağaçtan kazıklarla çevrelenmiş olan köy evleri de bambu ve ağaçtan yapılır.

Nüfusun üçte ikisi Orta Asya'dan yüzyıllar önce göçmüş olan insanların soyundandır. Geniş, yassı yüzleriyle Moğollar'a benzerler; ama tenleri, genellikle Çinliler'inkinden daha koyu renklidir. Geriye kalan nüfus, yerli kabilelerden, Hindistan ve Çin'den gelmiş insanlardan oluşur. Halkın yüzde 70'ten çoğu Birman'dır; yüzde 15'ini de Karenler, Şanlar ve Kaçinler oluşturur. Geri kalanlar, çoğunlukla doğu sınırında yaşayan, çevreden soyutlanmış dağ kabileleridir.

Konuşulan dil Birmanca'dır, ama çeşitli kabilelerin konuştuğu 100 kadar başka dil de vardır. Birmanlar'ın yaklaşık yüzde 85'i Budacı'dır; bununla birlikte, kırsal kesimde *nat* adı verilen eski orman ve dağ ruhlarına tapanlar da vardır. İngilizce'nin resmi devlet dili olduğu İngiliz sömürge yönetimi dönemindeki gibi bugün de okullarda İngilizce öğretilir. Birmanlar'ın ulusal giysisi *longyi*, tıpkı Endonezyalılar'ın giydiği *sarong* gibi, vücuda sarılan uzun bir kumaştır ve önden düğmeli bir ceketle birlikte giyilir.

Birmanlar iş hayvanı olarak hörgüçlü, kü-

Picturepoint



Rangun'daki, 15. yüzyıldan kalma Shve Dagon Tapınağı kentteki en güzel yapılardan biridir.



Birmanya'nın eski başkentinin bulunduğu geniş Pagan Ovası'nın hemen her yerinde Buda tapınakları ve türbeleri görülür.

The Hutchison Library

çük bir tür öküzden yararlanırlar. Geniş ırmak vadilerinde, İravadi deltasında ve pirinç yetiştirilen bataklıklarda mandalar iş görür. Pirinç temel tarımsal üründür ve ana besin kaynağıdır. Bir zamanlar öbür Asya ülkelerine, özellikle Hindistan'a çok miktarda pirinç satılırdı, ama II. Dünya Savaşı'ndan bu yana pirinç satışı düşmüştür. Öbür ürünler arasında yağı kullanılan susam, yerfıstığı, meyve, pamuk, baklagiller, mısır, şekerkamışı ve ince Birmanya purosunda kullanılan tütün sayılabilir.

Birmanya'nın maden kaynakları zengindir. Özellikle petrol, tungsten, kurşun, kömür, bakır, kalay, altın, gümüş, mika, demir cevheri ve yeşim taşı vardır. Buna karşın madencilik az gelişmiştir. Tikağacı sanayisi (*bak.* TİKAĞACI) büyük önem taşır. Tikağacı ve öbür sert odunlu ağaç türleri Birmanya'nın dış ülkelere sattığı başlıca ürünlerdir. Kerestelik ormanlar devletin denetimi altındadır. Ormanlarda, kütüklerin taşınması ve istiflenmesinde, eğitilmiş filler çalıştırılır. Ülkede kauçuk da üretilir.

Birmanya'da tarım, ormancılık ve madencilik gelişmektedir. Çoğu Rangun yakınlarında olmak üzere, çeltik fabrikaları, ağaç ve pamuk işleme kuruluşları, hepsinden önemlisi de petrol rafinerileri vardır.

Birmanya'da ulaşıma elverişli karayolu azdır. 1938'de işgalci Japon ordularının yaptığı, Çin'in güneybatısındaki Kunming'den Birmanya'nın kuzeybatısındaki Laşio'ya uzanan ve bir demiryoluyla Mandalay'a bağlanmış olan Birmanya Karayolu, Çin'le ticareti kolaylaştırmıştır. Rangun ile Mandalay arasında bir ana demiryolu hattı vardır. Başka demiryolları da olmakla birlikte ülkeyi Hindistan'a ya da öbür komşularına karadan bağlayan karayolu yoktur. Birmanya'ya gelen turistler burada bir haftadan fazla kalamazlar ve geliş gidişlerinde özel uçak kullanamazlar.

Tarih

Birmanya'da gelişkin bir Buda uygarlığı vardır. Terk edilmiş bir kent olan Pagan'da bu uygarlıktan izler görülür. Kentte 9.-13. yüzyıllar arasında yapılmış binlerce Buda tapınağı bulunmaktadır.

11.-19. yüzyıllarda Birmanya prensleri arasında amansız savaşlar oldu. 1820'de büyük Birman Generali Maha Bandula, Hindistan'ın İmphal (Manipur) ve Assam eyaletlerini ele geçirip Bengal'e yönelince, o zaman Hindistan'a egemen olan İngilizler Birmanya'ya savaş açtılar. Maha Bandula geri püskürtüldü ve Birmanyalılar yalnızca Assam ve İmphal üzerindeki isteklerinden vazgeçmekle kalmadılar, aynı zamanda Aşağı Birmanya'nın Arakan ve Tenasserim bölgelerini de

İngilizler'e bırakmaya zorlandılar. 1826-82'de İngilizler, Aşağı Birmanya'yı adım adım ele geçirdiler. Kral Thibaw'la 1886'da yapılan savaştan sonra, başkenti Mandalay olan Yukarı Birmanya da İngilizler'in denetimi altına girdi. 1919'dan 1937'ye kadar Birmanya, Hindistan'ın bir eyaleti olarak İngiliz yönetiminde kaldı.

II. Dünya Savaşı sırasında Japonlar, Birmanya'yı işgal ettikten sonra sözde bağımsız bir devlet kurarak egemenlikleri altına aldılar. Savaştan sonra İngiliz egemenliği yeniden kuruldu, ama Birmanyalılar bağımsızlık istiyordu. İngiltere'ye yapılan baskı sonucunda seçimlere gidildi ve 1947'de bağımsız Birmanya Cumhuriyeti kuruldu. Birmanya bağımsızlığını kazandıktan sonra İngiliz Uluslar Topluluğu'ndan ayrıldı.

Yansız bir dış politika izleyen Birmanya, Çin, Japonya ve SSCB ile yakın ekonomik ilişkiler kurdu. Çeşitli ayaklanmalardan ve siyasal çekişmelerden sonra 1962'de ordu komutanı Ne Win'in yaptığı hükümet darbesiyle, başbakan U Nu yönetimden uzaklaştırıldı. Yeni hükümet pek çok sanayi dalını ulusallaştırdı. 1973'te yeni bir anayasa kabul edildi. Birmanya bugün de kabile ayaklanmaları ve çoğu Tayland ve Laos sınırlarından kaynaklanan, yasadışı afyon ticareti gibi sorunlarla mücadele etmektedir.

BIRMINGHAM, İngiltere'nin ortasında yer alır. Ülkenin ikinci büyük kentidir. Nüfusu 1.008.000, yüzölçümü 264 km²'dir. Ülkenin en büyük sanayi kentlerinden biri olan Birmingham, Sanayi Devrimi'nden önce bile İngiltere'nin ekonomik gelişmesine önemli katkılarda bulunmuştu. Sanayi dallarının çeşitliliği nedeniyle Birmingham'a "1.000 meslek kenti" de denir.

Birmingham İngiliz otomobil sanayisinin merkezidir. Dünyanın en büyük kakao ve çikolata fabrikası da buradadır. Ağır makine sanayisinin yanı sıra, cam, çikolata, lastik, deri, kimyasal ürünler boya ve plastik fabrikaları vardır.

Tarih

Birmingham, 18. yüzyıldan başlayarak İngiltere Sanayi Devrimi'nin merkezinde yer aldı ve o dönemin en önemli mucitleri bu kentte yetişti. Örneğin, buhar makinesini bulan James Watt, gene buhar makinesinin geliştirilmesinde öncülük eden ve bu makineyi sanayide ilk kez kullanan Matthew Boulton ile oksijen, azot, amonyak ve sülfürik asidi bulan kimyacı Joseph Priestley Birmingham'da yaşadılar. Banliyösü Bournville'de ise Cadbury şirketinin ünlü çikolata fabrikası vardır.

17. yüzyıldan başlayarak kentin yakınlarındaki kömür ve demir madenleri nedeniyle Birmingham'da çelik üretimi gelişti. Çelik işletmeleri bir süre sonra yöreden taşındıysa da metal işçileri yerlerinde kalarak yeni işçilerle birlikte otomobil, bisiklet, demiryolu yapım gereçleri gibi çeşitli metal eşya türlerinin üretimine geçtiler.

Günümüz Birmingham'ı

Birmingham sanayinin korkunç çirkinlikler ürettiği bir dönemde gelişti. Ama bugün o pis, isli Victoria dönemi kentinin yerinde, son

British Tourist Authority



Birmingham'daki "Bullring", yuvarlak, kule biçimli yapısıyla çağdaş bir alışveriş ve iş merkezidir.

30 yıldır uygulanan planlama sonucu güzelleşen, hava kirliliğinin denetim altına alındığı örnek bir kent vardır.

Birmingham'ın sanayi açısından önemli olmasının bir nedeni de, İngiltere'nin merkezinde ve ulaşım yollarının odağında bulunmasıdır. Çağdaş ve yaygın karayolu ağı doğrudan doğruya, İngiltere'nin ana karayolu sisteminin merkezi olan Spagetti Kavşağı'na bağlanır. Birmingham'ın 1960'larda yeniden yapılan New Street İstasyonu'na her gün 700 tren girip çıkar. Birmingham Kanal İşletmesi kuzey ve güneyin büyük kanallarını birleştirir. Havaalanı 1980'lerin başında büyük ölçüde onarım görmüştür. İngiltere'nin en önemli ticaret fuarları ve sergileri, özel bir tren istasyonu ve yedi büyük salonu olan Ulusal Sergi Merkezi'nde düzenlenir.

Kent, İngiltere'de kurulan ilk ortaokul, ilk Belediye Bankası ve ilk Belediye Orkestrası ile tüm ülkeye bu konularda öncülük etmiştir. Birmingham Üniversitesi 1900'de, Aston Üniversitesi ise 1966'da kurulmuştur. Kentin Ön-Rafaellocular koleksiyonuyla ünlü güzel bir sanat galerisi, değerli bir Bilim ve Sanayi Müzesi vardır.

BİRÛNÎ (973-1048 ya da 1051/52). Büyük İslam bilgini Ebu Reyhan Muhammed bin Ahmed el-Birûnî, Batı Harezm'in başkenti Kas'ta (Ket) doğdu. Birûnî'nin yaşamı üstüne yeterli bilgi yoktur. Kendi yazdıklarından, babasını küçük yaşta yitirdiğini, annesinin onu odun toplayıp satarak büyüttüğünü öğreniyoruz. Harezmşahlar soyundan ünlü bir bilginin koruyuculuğu altında saraya giren Birûnî astronomi ve matematik öğrenimi gördü. Harezm sarayında çıkan kargaşalıklar sırasında bir süre İran'da kaldı, daha sonra da Sultan Kâbus bin Vaşmgir'in sarayına kabul edildi. Bu kargaşa döneminde, henüz 28 yaşındayken önemli bir yapıt olan *el-Âsâru'l-Bâkiye*'yi ("Geride Kalan Yüzyıllar") tamamlayıp Sultan Kâbus'a sundu. Bu yapıtında Âdem'den Nuh Tufanı'na kadarki olaylar dizisini tarihsel, toplumsal, dinsel bakımdan ele almış; Türkler'in, Yunanlılar'ın, Araplar'ın ve İranlılar'ın kullandıkları takvimler konusunda bilgi vermiştir.

1003 (ya da 1009) yılında yeniden Harezm'e



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Birûnî'nin bir yapıtındaki bu minyatür Topkapı Sarayı Müzesi'ndedir.

dönerek, bilginlere büyük olanaklar sağlayan Sultan Memun bin el-Memun'un sarayında İbn Sina, İbn Miskeveyh, Ebu Nasr gibi bilginlerle çalıştı. Bu dönemde kendinden 10 yaş küçük olan İbn Sina ile ısı ve ışık iletimi, maddenin devinimi konularında verimli tartışmalar yaptı ve yapıtlarında bu tartışmaları açıkladı. Birûnî 1017'de Gazneli Mahmud'un Harezm ülkesini fethetmesinden sonra Gazne kentine yerleşti; gerek Gazneli Mahmud döneminde, gerek Gazneli Mahmud'un oğlu Mesud ve torunu Mevdud dönemlerinde büyük saygınlık görerek ömrünün son yıllarını burada geçirdi.

Birûnî'nin hangi ulustan olduğu kesin olarak bilinmiyorsa da şifalı otlar ve bazı ilaçlar konusunda bilgi veren *Kitâbu's-Saydane*'nin ("Eczacılık Kitabı") önsözüne yazdığı "ana dilim yetersiz olduğundan bilim dili olan Arapça ve edebiyat dili olan Farsça'yı kullandım" cümlesinden yola çıkılarak Türk olduğu ileri sürülmüştür. Aynı zamanda bir şair ve düşünür olan bu büyük İslam bilgininin tarih, coğrafya, astronomi, fizik ve kimya dallarında birçok yapıtı vardır.

Nihâyâti'l-Emâkin ("Mekânların Sonları") adlı yapıtı, coğrafyadan, jeoloji ve jeodeziye (yeryüzü düzlemini ölçme bilgisi) kadar bir dizi konudaki yazıların toplamından oluşmuştur.

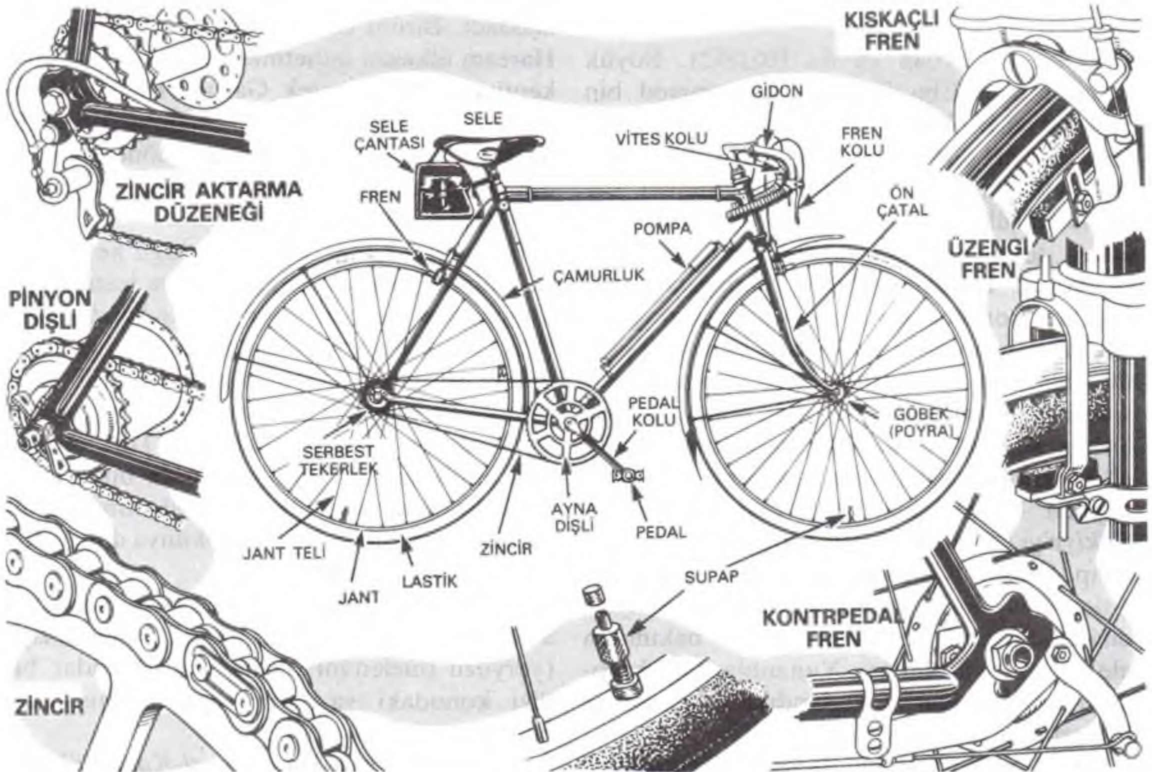
Sultan Mesud'a sunduğu *el-Kanunü'l-Me-*

sudî adlı en önemli astronomi yapıtında, dünya coğrafyası, enlem ve boylam hesapları, dünya çapının ölçümü, Güneş, Ay ve gezegenlerin devinim cetvelleri gibi araştırma ve çalışmalarını toplayan Birûnî, bilim tarihçilerine göre Kopernik'le başlayan çağdaş astronominin temellerini atmıştır. Batlamyus ve Aristo'nun kuramlarına karşı çıkarak dünyanın durağan değil, dönen bir kütle olduğunu kanıtlamaya çalışmıştır.

Kitâbu'l-Camahir fi Marifeti'l-Cevahir ("Cevherlerin Özellikleri Üstüne") adlı yapıtında minerallerin ve bazı değerli taşların özelliklerini tanıtmış, 23 katı ve 6 sıvı maddenin özgül ağırlıklarını bugünkü değerlerine çok yakın olarak saptamıştır.

Kimi araştırmacılara göre 113, kimi araştırmacılara göre de 180 yapıtı olduğu ileri sürülen Birûnî'nin ancak 27 yapıtı günümüze kalabilmiştir. Bilim ve felsefe alanındaki çalışma ve araştırmalarında büyük ölçüde İslam düşüncesinin etkisi altında kalmış olan Birûnî, evrenin "öncesiz" olmadığını, bir Tanrı'nın varlığına gereksinimi olduğunu ileri sürmüştür. Birûnî bu savı ile, evrenin "öncesiz" olduğu düşüncesini savunan İbn Sina'dan ayrılır. Batı'da "Aliboron" adıyla bilinen Birûnî'nin yapıtları birçok Batı diline çevrilmiştir.

BİSİKLET pedallarla hareket ettirilen iki tekerlekli bir taşıt aracıdır. Fransızca'dan dilimize geçmiş olan adı da "iki tekerlekli" anlamına gelir. Bugünün bisikletleri eşit büyüklükteki iki tekerlek ile bu tekerlekleri birleştiren, çelik borulardan yapılmış bir ana çerçeveden oluşur. Binici, *kadro* denen bu çerçevenin üzerindeki *sele*'ye oturur, bisikleti yönlendiren *gidon*'u tutar ve ayaklarıyla *pedal*'lara basar. Binicinin pedallara uyguladığı itme kuvveti, pedal kolları, zincir ve iki zincir dişlisi aracılığıyla arka tekerleğe iletilir. Pedala her basışta iki kez dönen arka tekerlek hareket ettirici, ön tekerlek ise yönlendiricidir. Ön tekerlek bir çatalın arasına yerleştirilmiş, bu çatal da bir mille kadronun önündeki dikey boruya yataklanmış olduğu için serbestçe sağa sola dönebilir. İki yanında el tutacak yeri olan gidon da çatalın üzerindeki bu boruya bağlı olduğundan, binici gidonu istedi-



ği yöne çevirerek, çatal mili aracılığıyla çatalı ve ön tekerleği yönlendirebilir. Bisikletlerin kadrosu genellikle çeliktendir; ama bazı hafif modellerin yapımında alüminyum alaşımları kullanılır.

Bir bisiklette aranan en önemli özellik "çevik" olmasıdır. Pedalları zor çevrilen ve insana kurşundan yapılmış gibi ağır gelen bir bisiklet hem binicisini yorar, hem de yol almaz. Oysa hafif ve "çevik" bir bisiklette insan saatlerce yorulmadan pedal çevirebilir. Bunun için kadronun iki karşıt özelliği bir arada bulundurması gerekir: Kadro bağlantıları hem kolayca yerinden oynamayacak kadar sert ve bükülmez, hem de hareket serbestliği sağlayacak kadar esnek olmalıdır.

Binicinin bütün gücüyle pedalları aşağıya doğru bastırabilmesi için kadronun sert ve esnemez olması çok önemlidir. Eğer pedala her basışta kadro sağa sola yalpalarsa, binici yeniden pedala basmadan önce kadroyu doğrultmak zorunda kalacağından enerjisinin bir bölümü boşa gider. Bisiklet yarışçılarının neredeyse bütün ağırlıklarıyla gidon ve pedallara yüklenip, seleye çok az ağırlık bindirmelerinin nedeni budur. Yarışçılar ayrıca selenin dar ve sert olmasına özen gösterirler; böylece, bacaklarını bir piston gibi aşağı yukarı hareket ettirirken, bu hareketin bir bölümünü sele yaylarına aktararak enerjilerini boşa tüketmemiş olurlar.

Eğer kadro yeterince esnek olmazsa, bu kez de yoldaki bütün tümsek ve çukurların yaratacağı sarsıntı doğrudan seleye ve gidona yansıyarak biniciyi rahatsız eder. Bu sakıncayı önlemek için, kadronun yapıldığı çeliğin herhangi bir darbeyle biçim değişikliğine uğrasa bile hemen eski biçimine dönecek kadar esnek olması gerekir. Bu esneklik, tren tekerleklerinin ağırlığı altında "bükülen" demiryolu raylarının, ağırlık kalkar kalkmaz yeniden eski biçimine dönmesi gibidir.

Bisikletlerde güç ve hareket aktarımını sağlayan dişli düzeneği, bacak gücünden en etkili biçimde yararlanmak üzere tasarımlanır. Bu tasarımın ilkesini en iyi açıklayabilecek örnek merdiven çıkarken tükettiğimiz güçtür. Eğer basamakları ikişer ikişer çıkarsak, bacaklarımız ile merdiven arasındaki açıklık ya da bisikletteki karşılığıyla dişlinin büyüklüğü iki katına çıkmış olur; dolayısıyla vücudumuzu, basamakları birer birer çıkarken kaldıracağımız yüksekliğin iki katına taşımamız gerekir. Böylece yapılan iş iki katına çıkar; oysa basamakları birer birer çıktığımızda tırmanmak için tüketeceğimiz güç azalacağından merdiveni daha hızlı çıkabiliriz.

Bu ilke gereğince, bisikletin ana zincir dişlisi (ayna dişli) arka tekerlekteki küçük pinyon dişli ile aynı büyüklükte olursa, pedal tam bir devir yaptığında arka tekerlek de bir kez döner. Eğer ayna dişlinin büyüklüğü pinyon dişlinin iki katı olursa, o zaman pedal bir turu tamamlayıncaya kadar arka tekerlek iki kez dönecektir. Bugünün bisikletlerinde uygulanan dişli çark düzeninin temeli de budur.

Bir bisikletteki dişli düzeneğinin hareket aktarma verimi, ayna dişlideki diş sayısını arka tekerleğin çapıyla çarpıp, bulunan sayıyı pinyon dişlideki diş sayısına bölerek hesaplanır.

Bütün makineler gibi bisiklet de sürekli bakım ister. En önemli nokta, dişli çarkları, zinciri ve kadrodaki bağlantı yerlerini zaman zaman yağlamayı unutmamaktır. Eğer lastiklerinizin uzun ömürlü olmasını istiyorsanız, hiçbir zaman iyice şişirmeden bırakmayın. Ama bisikletinizi uzun süre kullanmayacaksanız, en iyisi lastiklerin havasını boşaltarak bisikleti bir yere asmaktır. Bunu yapmazsanız, bisikletin bütün ağırlığı sönük lastikler üzerine biner ve lastikler kısa sürede aşınır.

Bisikletin Tarihi

Bisiklet bugünkü biçimini alıncaya kadar pek çok değişiklik geçirmiştir. İlk bisikletler, iki tekerlek üzerinde dengede duran, garip görünümlü araçlardı. Dikiş makinelerinde ve torna tezgâhlarında kullanılan pedal düzeneği yüzlerce yıldır biliniyordu, ama bir aracı ayak ve pedal kuvvetiyle hareket ettirme düşüncesi çok geç doğdu. 1645'te Jean Theson adlı bir öğretmen, bir krank mili (dirsekli bir kol) üzerine uygulanan ayak kuvvetiyle hareket ettirilen, dört tekerlekli "atsız bir gezinti arabası" yaptı. Ne var ki, fotoğrafçılığın babası olarak bilinen Fransız Joseph-Nicéphore Niepce 1816'da iki tekerlekli bir taşıt aracı yaptığında, bu araca bir pedal düzeneği







Science Museum, Londra

1820'lerde, son modaya göre giyinen genç erkekler "züppe atı" denen drezine binerlerdi (üstte solda). Bu modeli 1869'da velosipet ("kemik titreten") izledi (solda). 1872'de de, hızını artırmak için ön tekerleği iyice büyütülmüş olan yüksek bisikletler piyasaya çıktı.

eklemeyi düşünmemişti. Binicinin ayaklarıyla yeri iterek yürüttüğü bu araca "çabuk yürüyen" anlamında *seleriped* adı verildi. Ertesi yıl Baron von Drais, bu aracın daha gelişmiş bir modelini yaptı. *Drezin* adıyla bilinen bu araç öyle tutuldu ki, son modaya göre giyinen insanlar bindiği için bir süre sonra "züppe atı" diye anılır oldu.

1839'da Kirkpatrick Macmillan adlı bir İskoç bu "züppe atı"na iki pedal ile iki krank ekleyerek arka tekerleği itici duruma getirdi. Binici ayaklarını pedallara dayayarak krankları öne arkaya sallıyor, bu kranklara bağlı olan miller de arka tekerleği döndürüyordu. 1842'de bu araçla 112 km yol alarak bir kentten öbür kente ulaşan Macmillan, yolda bir çocuğa çarptığı için para cezasına çarptırıldı ve "gözü dönmüş sürücü" damgasını yedi. Macmillan'ın aracı özitmeli olduğu için ilk gerçek bisiklet sayılmakla birlikte çok çabuk unutuldu ve bisikletin gelişmesinde önemli bir rol oynamadı.

1861'de Fransız Pierre Michaux ve oğulları, pedal kollarını doğrudan ön tekerleğin göbeğine takarak önemli bir gelişme sağladılar. 1867 Paris Sergisi'nde halka tanıtılan ve *velosipet* adıyla tanınan bu araç, temel ilkesi günümüze kadar değişmeden kalan ilk bisikletin doğuşuydu. Dikiş makineleri üreten İngiliz Coventry Şirketi, büyük bir talep olan bu velosipetleri İngiltere'de yapıp Fransa'ya satmak üzere üretime başladı. Ama Fransa ile Prusya arasında savaş çıkınca, ürettikleri velosipetleri İngiltere'de satmak zorunda kaldılar. Tekerlekleri tahtadan olan bu hantal araç biniciyi çok sarstığı için, İngiliz halkı velosipet yerine "kemik titreten" demeyi seçti. Pedalın her devrinde yalnızca bir tekerlek dönüşü kadar yol alabilen velosipeti hızlandırmak için, arka tekerlek küçük yapılıp ön tekerlek iyice büyütüldü. Ama aracın hızı ön tekerleğin büyüklüğüyle orantılı olarak arttığından, en hızlı bisikletlere ancak çok uzun boylu kişiler binebiliyordu.

Bugünün bisikletlerinde olduğu gibi, büyük dişlideki dönme hareketini bir "sonsuz zincir" aracılığıyla arka tekerleğe ileten hareket aktarma düzeneği 1716'da geliştirildi ve 1870'lerde ilk kez üç tekerlekli bisikletlere uygulandı. 1874'te H. J. Lawson'ın gerçekleştirdiği pedal, zincir ve zincir dişlilerinden oluşan bir hareket düzeneği ile serbest ve yönlendirici bir ön tekerleği olan arkadan itmeli bisikletten altı yıl sonra, bisiklet tasarımında en büyük gelişmeler birbirini izlemeye başladı. İngiltere'de John Starley, çağdaş bisikletlere çok benzeyen, tekerlekleri eşit büyüklükte ve arkadan itmeli yeni bir model geliştirdi. 1888'de de İngiliz John Boyd Dunlop havayla şişirilen ilk taşıt lastiğini yaparak bisikletteki rahatsız edici sarsıntılara son verdi (*bak*. TAŞIT LASTİĞİ).

Yeni bir taşıt aracı olarak büyük ilgi uyandıran bisiklet, pahalı olmasına karşın 1890'larda Avrupa ve ABD'de hızla yayıldı. Tatil günlerinde caddeler, parklar ve köy yolları bisikletçilerle doluyor, öbür günlerde de insanlar işlerine bisikletle gidip geliyorlardı.

Serbest tekerleğin kullanılması, hız değiştirme (vites) düzeneği, jant telleri ve şişme lastiklerle hafifletilmiş tekerlekler, paslanmaz çelikten yapılmış sağlam ve hafif bir kadro, gelişmiş bir fren ve aydınlatma düzeneği, binicinin bacak hareketlerini engellemeden rahatça pedal çevirmesini sağlayan kadro tasarımı ve rahat bir sele, 19. yüzyıldan bu yana bisiklet yapımında gerçekleştirilen başlıca gelişmelerdir. 1962'de İngiliz mühendis Alexander Moulton'ın yaptığı ve sert lastiklerin yarattığı sarsıntıyı azaltmak için lastik süspansiyon kullandığı küçük tekerlekli bisiklet daha da büyük bir ilgiyle karşılandı.

20. yüzyılda Avrupa ve Asya ülkelerinde ulaşım aracı olarak önemli bir yeri olan bisiklet, otomobilin yaygınlaşmasından sonra eski önemini yitirdi. Ama yüzyılın sonlarına doğru, egzos gazlarıyla havayı kirletmediği, gürültü yapmadığı ve kasları çalıştırdığı için sağlığa yararlı bir taşıt aracı olarak çevrebilim uzmanlarının ve doktorların önerisiyle yeniden yaygınlaşmaya başladı. (*Ayrıca bak*. BİSİKLET SPORU).

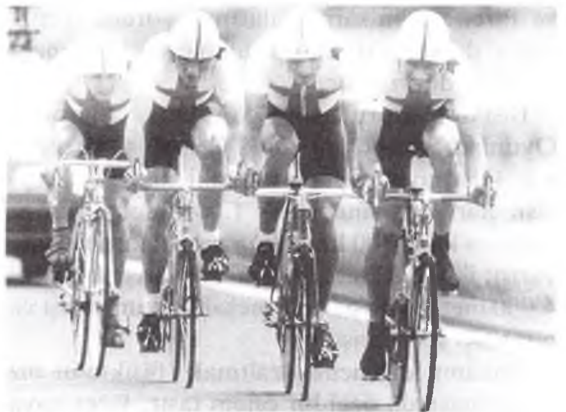
BİSİKLET SPORU, iki tekerlekli bisikletin gelişmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Bisiklete binmek en basit mekanik ulaşım biçimidir. Ritmik hareketler gerektirdiğinden sağlığa çok yararlıdır. Rahatlatıcı ve gevşetici etkisi vardır. Bisiklete binmek keyifli bir iştir. Bisikletin yapısını ve tarihteki gelişimini BİSİKLET maddesinde bulabilirsiniz.

Bisiklet alırken, hem bisikletin büyüklüğüne hem de sele ile pedal, sele ile gidon, gidon ile pedal uzaklığının bisikleti kullanacak kişiye uygun olup olmadığına dikkat etmek gerekir. Bisiklete binmeyi öğrenmek zor değildir; tek başına başarılabilir. Gene de deneyimli bir kişinin izlemesi ve yardımcı olmasında yarar vardır. Başlangıçta seleyi alçaltarak, gerektiği zaman ayakların rahatça yere basabilmesi sağlanmalıdır. İyice öğreninceye kadar, kalabalık olmayan bir yolda ya da uygun bir oyun alanında çalışmak gerekir.

Binmeden önce her zaman, bisikletin kullanıma uygun durumda olup olmadığına bakılmalıdır. Bisiklet temiz tutulmalı, işleyen bölümleri yağlanmış, gerektiği gibi ayarlanmış ve tüm vidaları sıkıştırılmış olmalıdır. Lastikler iyice şişirilmeli ve hepsinden önemlisi frenler denetlenmelidir.

Bisiklet kısa yolculuklarda kullanışlı ve ekonomiktir. Ayrıca bisikletle yapılan günlük geziler ve tatil turları da çok eğlencelidir. Birçok ülkede bisiklet kulüpleri turlarla ilgili bilgi sağlar ve toplu bisiklet gezileri düzenler.

Topham



Yalnızca sürücünün enerjisine gerek gösteren bisiklet sporu aynı zamanda bir ulaşım biçimidir.

Bisiklet Yarışı

100 yıldan daha eski olan bisiklet sporu özellikle Avrupa'da çok sevilir. Amatör ve profesyonel bisikletçiler için çeşitli yarışlar düzenlenir. Bisiklet yarışları ya oval biçimli özel pistlerde ya da yollarda yapılır.

Bisiklet pistlerindeki yarışlar görece kısa mesafelidir; bir tur 333,3 metre ya da 250 metredir. Yarışların yapıldığı pistler, dış kenarı yüksek olacak biçimde içe doğru fincan tabağı gibi eğimlidir. Böylece, yarışçıların köşeleri hızla dönerken savrulmaları önlenmiş olur (*bak.* MERKEZKAÇ KUVVET). 500-1.000 metre arasındaki kısa mesafeli yarışlarda, sürücüler uygun bir fırsat yakalamak için, birbirlerini atmaca gibi kollayarak yarışa çok yavaş başlarlar. Sonra sürücülerden biri, ya arkadan ya da önden, rakiplerini şaşırtarak ansızın ileri atılır. Bu yarışlarda, bitişteki hız saatte 65 kilometreye ulaşır. Takip yarışları 4.000-5.000 metre arasında yapılır. Orta mesafe yarışları ise 5, 10 ya da 20 kilometredir. İki kişilik bisikletlerle yapılan yarışlar da vardır.

Yolda yapılan, zamana karşı yarışlarda her yarışmacı kısa aralarla peş peşe yarışa başlar. Yol yarışının öbür biçimlerinde, tüm sürücüler yarışa aynı anda başlar. Kazanan, bitiş çizgisine ilk ulaşandır. Toplu çıkışlı bu yarışların en ünlüsü, ilki 1903'te yapılan Fransa Turu'dur. Klasikleşmiş bir yol yarışı olan Fransa Turu birer günlük 21 etapta yapılır ve yaklaşık üç hafta sürer. Bisikletçiler, Fransa'nın çeşitli yerlerinde 4.000 km dolayında bir yol boyunca yarışırlar. Bu yarışta, Alpler'in ve Pireneler'in sarp yollarında yorucu tırmanışlar da yer alır. Başka ülkelerde de benzer yarışlar düzenlenir.

Bisiklet sporu, 1896'dan beri Olimpiyat Oyunları arasındadır (*bak.* OLİMPİYAT OYUNLARI). Olimpiyat Oyunları'ndaki bisiklet karşılaşmaları, zamana karşı 1.000 metre yarışı; zamana karşı 100 km takım yarışı; kısa mesafe yarışı; ikili bisiklet 2.000 metre yarışı; bireysel 4.000 metre yarışı; orta mesafe takım yarışı ve bireysel yol yarışıdır.

Havanın direncini azaltmak bisikletin hız kazanmasında özel bir önem taşır. Eğer hava engeli bir yolla kaldırılabilirse bisikletçinin hızı artar. Bu gibi yarışlarda kırılan rekorlara, hızlandırılmış rekor denir. Örneğin, 1889'da ABD'li Charles Murphy, bir trenin arkasından bisikletle giderek 1.600 metreyi bir dakikadan kısa sürede aldı. Bunun için raylar arasına tahtadan bir yol yapılmış ve trenin arkasına dev bir otomobil camı takılmıştı. Daha sonraları motosiklet arkasından giderek, bu tür hızlandırılmış rekorlar kırıldı. Hızlandırılmış ve hızlandırılmamış rekorlar arasında çok büyük fark vardır. Hızlandırılmamış yarışta ulaşılan hız saatte 49.431 km, motosiklet arkasından gidilerek yapılan hızlandırılmış yarışta ulaşılan hız ise saatte 94.016 kilometredir. Şimdiye kadar bir bisikletçinin ulaştığı en yüksek hız saatte 226,10 kilometredir. Bu hızı 1973'te ABD'li Dr. Allan Abbott, üzerine ek rüzgârlık takılmış bir arabanın arkasında giderek elde etmiştir.

Öbür Bisiklet Sporları

Öbür bisiklet sporları arasında bisiklet yarışıyla kros (kır koşusu) sporunun bir bileşimi olan bisiklet krosu vardır. Bu sporda bisikletçiler, sık sık bisikletten inmek ve bisikletlerini dereler, ırmaklar, çitler ve benzer engellerden omuzlarında taşıyarak geçirmek zorunda kalırlar. Bisiklet krosu genç sürücüler arasında çok yaygınlaşmıştır. Koruyucu elbise ve başlık giymiş genç yarışçılar, bozuk toprak yollarda sıçraya, atlaya, tüm becerilerini göstererek bisikletleriyle birbirlerini kovalarlar. Bir başka çağdaş bisiklet sporu da, dağ sürücülüğüdür; kros bisikletlerinin her araziye uyabilen 18 vitesli özel bir türüyle yapılır. Bu bisikletler kayalık yamaçlarda, sürülmüş tarlalarda gidebilir, dereler aşabilir. Son zamanlarda bisiklet maratonları da yaygınlaşmıştır.

Türkiye'de Bisiklet Sporu

1897'de ilk kez Selanik'te yapılan bisiklet yarışları daha sonra bisiklet satıcılarının girişimiyle İstanbul'da da düzenlendi. Bir ara yasaklandıysa da, II. Meşrutiyet'in ilanından sonra Fenerbahçe Kulübü'nün öncülüğünde yeniden canlandı.

1923'ten başlayarak, o yıllarda kurulmuş olan Bisiklet Federasyonu bölgeleri gezmeyi amaçlayan bisiklet gezileri düzenlemeye başladı.

1924 Olimpiyatları'na hazırlanan bir ekip, bisiklet bulamadığı için katılamadı. Türkiye'nin yer aldığı ilk uluslararası karşılaşma 1927'de Bulgaristan'da gerçekleşti.

1928'de yapılan Ege Turu yarışmasından sonra, 1938'den başlayarak 1939, 1941 ve 1942'de İstanbul-Edirne-İstanbul bisiklet yarışları yapıldı.

1963'teki Marmara Turu'ndan sonra, 1966'da Marmara Turu uluslararası nitelik kazandı ve 1968'de Uluslararası Cumhurbaşkanlığı Bisiklet Turu adını aldı. 1970'de de ilk kez Esen Bisiklet Kulübü adıyla bir bayan takımı oluştu.

Türk bisikletçileri 1971'de İzmir'de yapılan Akdeniz Oyunları'nda dereceye girdiler. Erol Küçükbakırcı 1973'te Balkan şampiyonu oldu; 1975'te ise Libya ve Suudi Arabistan turlarını kazandı. Hasan Can 1977'de Fransa Tour L'avenir Ödülü'nü aldı. Her yıl yapılan Uluslararası Cumhurbaşkanlığı Bisiklet Turu'nda 1989'da Türk takımı üçüncü oldu.



Hulton Picture Library

Otto von Bismarck 19. yüzyılda Prusya'yı birleşik ve güçlü bir Almanya'nın önderi yapmak için çalıştı.

BISMARCK, Otto von (1815-1898). Bismarck 19. yüzyılda yaşamış önemli bir Alman devlet adamıdır. Siyasete atıldığında, Almanya ayrı ayrı devletlere bölünmüştü. Bismarck'ın amacı bu devletleri tek bir ulus halinde birleştirerek Avrupa'nın büyük güçlerinden biri yapmaktı. Yeni Almanya'yı "kan ve demir"le kuracağını söyleyen Bismarck'ın tutumu katı ve acımasızdı. Bu yüzden ona "Demir Şansölye" (başbakan) dendi.

Bismarck, *Junker* denilen toprak sahibi, zengin, kuşaklar boyu askerliği meslek edinmiş Prusyalı bir aileden geliyordu. Göttingen ve Berlin üniversitelerinde hukuk okuduktan sonra devlet hizmetine girdi. Uygulanan disiplin ve kurallardan hoşlanmadığı için 25 yaşında işini bıraktı ve babasının mülkünü yönetmeye başladı.

Bu sakin yaşamı çok sürmedi. 1847'de Prusya Birleşik Meclis'i (parlamento) üyeliğine seçildi. Bu sıralarda tüm Avrupa halkları, eski yönetim biçimlerinin değişmesini istemeye başlamıştı. Krallar ile egemen sınıfı oluşturan soyluların buyruklarını sorgusuz sualsiz uygulamak yerine, yönetimde söz sahibi olmayı ve ülkelerini yönetecek kişileri seçebilmeyi istiyorlardı. Bismarck bu yeni düşüncelere karşıydı; aşırı tutucu olduğu için, ne pahasına olursa olsun eski yönetim biçimini korumaktan yanaydı. Almanya'yı sarsan 1848 Devrimi'ni asker zoruyla bastırmayı savunuyordu.

Bismarck, Birleşik Meclis'e girdikten sonra, Almanya'nın siyasal yaşamında etkili oldu. Gerici tutumundan ötürü, bir süre ülkeden uzaklaşmasını sağlamak için, 1859'da Rusya'ya, 1862'de de Fransa'ya büyükelçi olarak atandı. Bu sırada Prusya'nın yeni kralı I. Wilhelm orduyu kralın mı yoksa meclisin mi yönetmesi gerektiği konusunda meclisle çatışmaya girmişti. 1862'de kral, Bismarck'ı Prusya başbakanlığına atadı. Bismarck, başbakan olur olmaz vakit kaybetmeden meclisi dağıttı ve ülke yasalarının kendisine, meclise danışmadan orduyu yönetme yetkisini verdiğini ileri sürdü. Bismarck, kral otoritesinin üstünde bir güç tanımamaya kararlıydı. Prusya Almanya'nın önderi, Almanya ise Avrupa'nın en önde gelen ülkesi olacaktı.

Almanya'nın Birliği

Bismarck'ın ilk işi, 1864'te Danimarka'ya

karşı açtığı savaşta Avusturyalılar'ı yanına almak oldu. Sonuçta, önceleri Danimarka kralınca yönetilen Schleswig ve Holstein düklükleri, Prusya ile Avusturya'nın egemenliği altına girdi. 1866'da bir anlaşmazlığı bahane eden Bismarck, Avusturya ile de savaşa tutuştu. Yedi hafta süren bu savaştan sonra yenilen Avusturya, Prusya'nın tartışılmaz önderliğindeki Kuzey Alman Konfederasyonu'ndan çıkarıldı.

Bundan sonraki aşama, güneydeki Alman devletlerini de Prusya'nın denetimi altına almaktı. Bunu sağlamak için Bismarck, Fransa ile bir çatışma nedeni yaratmaya çalıştı. Böylelikle, Prusya'nın tüm Alman devletlerinin savunucusu ve önderi durumuna geleceğini umuyordu. Aradığı fırsat 1870'te çıktı. Fransa Kral Wilhelm'den, Alman kral ailesi Hohenzollernler'in başı olarak, İspanya tahtı üzerindeki haklarından vazgeçmesini istedi. Kral Wilhelm buna karşı çıktı; böylece Bismarck'ın istediği olmuş, Fransız ve Alman hükümetleri çatışma ortamına sürüklenmişti. Güney Almanya devletlerinin de Prusya'nın yanında yer aldığı savaşta Fransa yenildi. Topraklarının bir bölümünü yitirdikten sonra savaş tazminatı ödemek zorunda kaldı (*bak.* FRANSA-PRUSYA SAVAŞI).

Bismarck'ın, Prusya egemenliğinde güçlü bir Almanya kurma düşü tümüyle gerçekleşti. Prusya Kralı Wilhelm, 1871'de Alman imparatoru olarak taç giydi. Bismarck başbakanlığa getirildi ve kendisine prens unvanı verildi.

Bismarck, artık savaşmak istemiyordu. Var gücüyle yeni Almanya'yı güçlendirmeye ve zenginleştirmeye girişti. Almanya, Avusturya ve Rusya arasında, Üç İmparator Birliği diye bilinen anlaşmayla barışı korumaya çalıştı. Bu girişimin, Fransa'yı Almanya'dan öç alma savaşına girmekten caydıracağını ve Avusturya ile Rusya'nın çatışmasını önleyeceğini umuyordu. Tüm çabalarına karşın, büyük güçler arasında tartışmalar ve sorunlar sürdü; yeni bir savaş çıkmadıysa da, Rusya ve Avrupa'nın öbür ülkeleri gittikçe Almanya'ya güvensizlik duymaya başladılar. 1882'de Bismarck Prusya'yı, Avusturya ve İtalya ile Üçlü İttifak'ta birleştirdi.

Ülke içinde, Bismarck siyasi partileri birbirlerine düşürerek, güçlerini kralın egemenliğine karşı birleştirmelerine engel oldu ve imparatorun egemenliğini sürdürmesini sağladı. Aynı zamanda, bazı yeni kazanımlar sağlayarak halkın hoşnutsuzluğunu gidermeye çalıştı. Örneğin, işçilere hastalanıp işe gidemediklerinde ödeme yapılmasını öngören bir sağlık sigortası sistemi başlattı, ama hükümette söz sahibi olmalarına asla izin vermedi. Almanya'yı güçlü bir devlet yapma amacında ise başarılı oldu. Almanya'nın ticareti ve sanayisi gelişti; güçlü bir ordu kuruldu.

1890'da yeni İmparator II. Wilhelm, gerek iç gerek dış siyasette Bismarck'ı çok tedbirli bulduğu için istifa etmeye zorladı ve Bismarck görevinden ayrıldı.

BİT. Bitler insanın ve bazı hayvanların vücudunda asalak yaşayan, kanatsız, yassı gövdeli, çok küçük böceklerdir. Ayrı bir takım oluşturan bu böceklerin 3.300'den çok türü tanımlanmıştır. Hepsi asalak olan bu türler ağız yapılarına ve beslenme biçimlerine göre *emici bitler* ve *ısırıcı bitler* adıyla iki büyük gruba ayrılır. Her iki gruptaki bitlerin yumurtalarına *sirke*, yavrularına *yavşak* denir.

Emici bitler, başta insan olmak üzere memelilerin dış asalağı olan ve yalnızca kan emerek beslenen gerçek bitlerdir. Bu grubun en bilinen örneği olan insan biti (*Pediculus humanus*), temizlik koşullarına özen gösterilmediğinde hızla çoğalarak büyük bit salgınlarına yol açabilen çok tehlikeli bir asalaktır. İnsanı kaşındırarak ve derisinde yaralar açarak rahatsız etmekle kalmaz, çeşitli mikropların taşıyıcısı olduğu için özellikle tifüs, dönüşlü humma ve siper humması gibi ağır hastalıklara da yol açabilir. Savaş zamanlarında ya da askeri birlikler, hapishaneler, yatılı okullar gibi çok sayıda insanın bir arada yaşadığı



Dokuz kez büyütülmüş insan bitinde, konağa tutunabilmesi için uçlarında kancalar bulunan üç çift bacak görülebiliyor.

yerlerde, insandan insana kolayca geçen bitler aracılığıyla pek çok tifüs salgını çıkmıştır.

İnsan bitinin, yaşadığı yere göre adlandırılan iki alttürü vardır. Kirli beyaz ya da açık sarı renkteki vücut biti (elbise biti), daha çok giysilerin, özellikle iç çamaşırlarının dikiş yerlerine gizlenerek yaşar. Bu yüzden, vücut bitinden ve yumurtalarından kurtulmak için bitlenmiş çamaşırları kaynatarak yıkamak ve çok sıcak bir ütüyle ütülemek gerekir. Vücut bitinden daha küçük yapılı ve kahverengi ya da siyah gibi koyu renkli olan baş bitiyle savaşmanın en etkili yolu da, eczanelerde satılan özel şampuanlarla saçları yıkayıp sık dişli bir tarakla taramaktır. Gene insanın asalağı olan kasık biti (*Phthirus pubis*) de koltuk altları ile kasıklardaki kılların arasında yaşar, sirkelerini kıllara yapıştırır ve temizliğe dikkat edilmezse hızla çoğalarak deride kaşıntılı, iltihaplı yaralar açar.

Kuşların, kümes hayvanlarının ve bazı memelilerin vücudunda asalak yaşayan ısırıcı bitler, gerçek bitler gibi kan emmez. Üzerinde yaşadıkları konağın tüy, kıl ve derisinden parçalar kopararak beslenirler. Çünkü ağız yapıları emmeye değil, ısırarak çiğnemeye elverişlidir. Hemen her memelinin ya da kuşun kendi türüne özgü ayrı bir biti vardır. Bu asalaklar, hangi türe özgüyse o türün adıyla anılır: Koyun biti, köpek biti, sığır biti, sıçan biti, tavşan biti, kuş biti, tavuk biti, güvercin biti gibi. Bitler konak türlerini kolay kolay değiştirmezler. Örneğin köpek bitinin koyunlara ya da sığır bitinin insanlara geçme olasılığı pek azdır.

Uzunlukları 0,3 ile 11 mm arasında değişen bitlerin gövdesi yassı ve genellikle yarı saydamdır. Göğüs bölümlerinde üç çift kısa bacak, bu bacakların ucunda da konağın derisine tutunmalarını sağlayan birer kanca bulunur.

Bitlerle aynı takımdan olmayan bazı küçük böceklere de yalnızca bu benzerlikleri nedeniyle bit adı verilmiştir. Gerçek birer bit olmadıklarını belirtmek için adlarındaki "bit" sözcüğü ile sıfat ya da tanım sözcüğü bitişik yazılan bu böceklerin çoğu eşkanatlılardandır. Örneğin bitki özsuyuyla beslendikleri için çok önemli bitki ve tarım zararlıları olan yaprakbitleri, kabuklubitler (koşniller), unlubitler (pamuklubitler) ve üzüm bağlarının en amansız düşmanı olan asmabiti (filoksera) bitlerle hiçbir akrabalığı olmayan eşkanatlılardır. Ayrıca, gene bitkilerden özsu emerek beslenen şeytantükürüklerinin bir adı da salyalıbittir (*bak.* KABUKLUBİT; ŞEYTANTÜKÜRÜĞÜ; YAPRAKBİTİ). Bu böceklerin hepsine birden bitkibitleri denir. Fındık içlerini yiyerek beslenen larvasına fındıkkurdu dediğimiz fındıkbiti, önemli tahıl zararlıları olan buğdaybiti ve pirinçbiti gibi kınkanatlılar da gene bitlerle akraba olmadıkları halde bit adıyla anılır. Eşkanatlılar ile kınkanatlılardan ayrı bir takım oluşturan odunbitleri (tahtabitleri) ve kitapbiti gibi küçük böcekler de bit adını taşıyan başka bir böcek grubudur (*bak.* KİTAPBİTİ).

BİTKİ. Canlılar dünyasının en önemli gruplarından biri bitkiler, öbürü hayvanlardır. Fotosentezle kendi besinini kendisi üretebilen, kökü, gövdesi ve yaprakları olan üstün yapılı bitkiler bu özellikleriyle hayvanlardan kolayca ayırt edilebilir. Oysa evrimin daha alt basamaklarında bitkilerle ya da hayvanlarla ortak özellikler taşıyan, ama gerçek anlamda ne bitki, ne de hayvan sayılabilen pek çok canlı vardır. Uzmanlar, sınıflandırmada büyük güçlük çıkaran bu ilkel ve basit yapılı canlıları bugün bitkiler ve hayvanlar âleminin dışında tutma eğilimindedir. Ama geleneksel sınıflandırmaya bağlı kalan bazı bilim adamları, birçok özelliğiyle bitkilere benzeyen suyosunları (algler) ile mantarları *tallıbitkiler* adıyla bugün bile bitkiler âleminden sayarlar. Oysa bu canlıların, üstün yapılı bitkilere özgü gövde, yapraklar ve iletim damarları gibi özelleşmiş dokuları yoktur; hücreleri, *tal* denen basit ve özelleşmemiş ipçikler ya da katmanlar halinde bir araya toplanmıştır. Buna benzer temel farklılıkları göz önüne alarak mantarları ve suyosunlarını bitkilerden ayıran yeni sınıflandırmalarda ise bu canlılar, bitki ve hayvan benzeri bütün tekhücrelileri içeren *Protista* âlemi içinde sınıflandırılır; hatta mantarlar ayrı bir âlem olarak kabul edilir. Canlıların sınıflandırılmasını genel çizgileriyle ansiklopedinin CANLILAR maddesinde bulabilirsiniz. (*Ayrıca bak.* MANTARLAR; YOSUNLAR.)

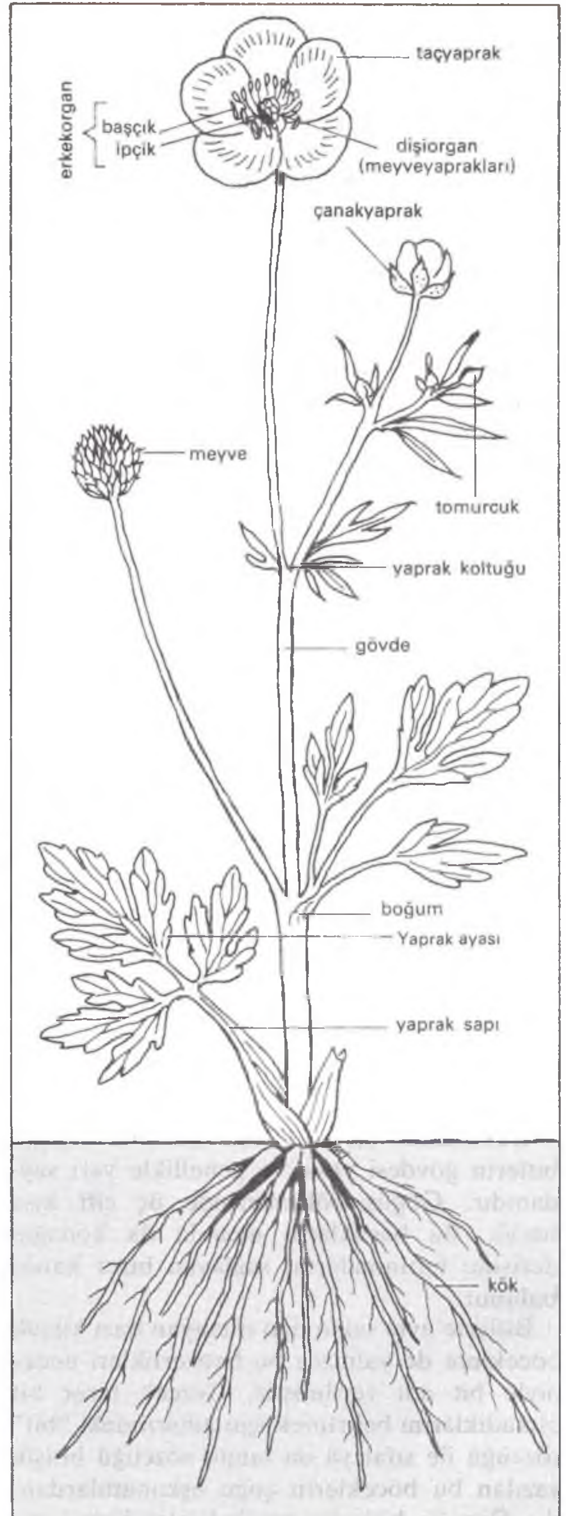
Bitkilerin yüz binlerce değişik türü vardır. Bu türlerin boyutları, ancak mikroskopla görülebilen bazı yaprakyosunları gibi çok küçük bitkilerden başlayıp, California'nın kıyı sekoyaları gibi yaklaşık 90 metre boyundaki dev bitkilere kadar uzanır. Bitki türleri açısından dünyanın en zengin bölgesi olan, Kuzey Kutbu ile tropik iklim kuşağı arasındaki enlemlerde 300 bin kadar bitki türünün bulunduğu sanılmaktadır.

Bitkilerin Genel Özellikleri

Bütün canlılar hücre denen temel yapı birimlerinden oluşur. Bitkiler ve hayvanlar gibi üstün yapılı canlılarda bu hücreler, her birinin ayrı bir işlevi olan organları ya da özelleşmiş dokuları oluşturacak biçimde bir araya toplanmıştır. Canlının yaşamını sürdürmesini sağlayan beslenme, büyüme, solunum ve üreme gibi temel işlevlerin yerine getirilmesinden bu organlar sorumludur. Ama bu ortak özelliklere karşılık, hem hücre yapısı, hem de bazı yaşamsal işlevler açısından bitkiler ile hayvanlar arasında belirgin farklılıklar göze çarpar. Örneğin bitki hücresinin, hayvan hücresinden farklı olarak, büyük ölçüde selülozdan oluşmuş sertçe bir hücre duvarı ve *kloroplast* denen organelleri vardır (*bak.* HÜCRE). Böylece bitkiler, kloroplastlardaki yeşil renkli klorofil pigmentinin yardımıyla güneş ışığını (enerjisini) soğurup, fotosentez denen bir süreçle kendi besinini üretebilir. Fotosentez yeteneği olan yeşil bitkiler arasında, yaşamını öbür yeşil bitkilere bağımlı olarak sürdüren asalak bitkilerin sayısı pek azdır. Oysa hayvanlar, yaşamaları için gerekli olan besin maddelerini bitkisel ve hayvansal yiyeceklerle dışarıdan almak zorunda olan dışbeslek canlılardır (*bak.* BESLENME).

Bitkiler de hayvanlar gibi büyüyüp gelişir ve yeni hücreler üreterek yaralı dokularını onarabilir. Ama erişkin yaşa gelen bir hayvanın büyümesi durduğu halde, bitkilerde büyüme olayı yaşam boyunca sürer. Bu sonsuz büyüme özelliği de bitkiler ile hayvanları ayıran temel farklardan biridir.

Bütün canlılar gibi bitkiler de dış uyaranlara bir tepkiyle yanıt verir ve çevresindeki değişikliklere uyum sağlayabilir. Bitkiler özellikle dokunma, su, yerçekimi, güneş ışığı



Bir bitkinin başlıca bölümlerini, çiçekli bitkilerin (kapalıtohumluların) en iyi örneklerinden biri sayılan düğünçiçeğinde inceleyebilirsiniz.

ve kimyasal maddeler gibi uyaranlara karşı duyarlıdır. Bitkinin genellikle uyarı kaynağına doğru dönerek verdiği bütün tepkisel yanıtlara *yönelim* (tropizm) denir. Bu tepkilerin en sık karşılaşılan biçimleri ışığa yönelim (fototropizm), yerçekimine ya da yere yönelim (jeotropizm), kimyasal maddelere yönelim (kemotropizm), suya yönelim (hidrotropizm) ve elektriğe yönelimdir (elektrotropizm ya da galvanotropizm). Örneğin bir bitki baş aşağı çevrilse bile, kökleri gene toprağa, tepesi de güneşe dönük olacak biçimde büyümesini sürdürür. Küstümotunun yapraklarına dokunulduğu anda yaprakçıklar birbirinin üstüne kapanır. Sarmaşık ya da üzüm asması gibi sarılıcı ve tırmanıcı bitkilerin sülükleri de dokunmaya karşı duyarlıdır; bu sülükler yakındaki bir dala ya da tele değdiğinde bu desteğe sarılarak bitkinin yukarıya doğru tırmanmasını sağlar. Çiçeklerin taçyaprakları genellikle ışığa duyarlıdır; güneş doğunca açılır, güneş batınca kapanır. Bitkilerin yaprakları da çoğu kez güneş ışığına yönelir.

Yönelim sırasındaki bu kısıtlı hareketler dışında bitkilerin hayvanlar gibi yürüyerek, sürünerek, yüzerek ya da uçarak yer değiştirme olanağı yoktur. Bütün yaşamlarını bulundukları yere bağlı olarak sürdürmek zorundadırlar.

Aralarındaki bu temel ayrılıklara karşılık, canlıların yaşamsal işlevlerinden biri olan üreme olayı üstün yapılı bitki ve hayvanlarda hemen hemen aynıdır. Hayvanlarda olduğu gibi tohumlu bitkilerde de erkekorganın ürettiği sperma hücresi dişiorganın ürettiği yumurta hücresini dölleyerek, bu tohumdan yeni bir canlının gelişmesini sağlar. Oysa bazı suyosunları ya da amip gibi basit yapılı canlılar doğrudan hücre bölünmesiyle çoğalır (*bak.* ÜREME). Bitkilerin yeryüzündeki dağılımı büyük ölçüde tohumlarının bir yerden bir yere taşınmasıyla gerçekleşir. Bu yüzden bazı bitkilerin tohumları rüzgârda uçabilecek biçimde kanatlıdır; bazılarında hayvanların postuna tutunmalarını sağlayan kanca ya da dikenler bulunur. Bazı tohumlar da yerde yuvarlanarak ya da suda yüzerek bir yerden bir yere ulaşabilir.

Basit ve Üstün Yapılı Bitkiler

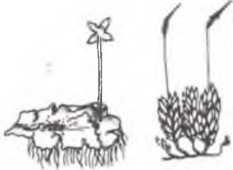
Botanikçiler bitkiler âlemini iki büyük bölüme ayırırlar: En ilkel ve basit yapılı bitkileri içeren karayosunları ile daha üstün yapılı bitkileri içeren damarlı bitkiler. Her iki bölümdeki bitkiler de aralarındaki yapısal ve işlevsel benzerlikler göz önünde bulundurularak kendi içlerinde yeniden gruplandırılır. Karayosunlarının iki büyük grubundan biri yaprakyosunları, öbürü ciğeryosunlarıdır. Damarlı bitkiler bölümü ise atkuyrukları, kibritotları gibi görece ilkel bitkilerin ve eğreltiotları gibi daha gelişmiş bitkilerin yanı sıra, yeryüzündeki bitki örtüsünün çok büyük bölümünü oluşturan açıktohumlular ve kapalıtohumlular gibi en üstün yapılı bitkileri içerir.

Çok nemli yerlerde yetişen yaprakyosunları, ciğeryosunları, atkuyrukları, kibritotları ve eğreltiotları sporlu bitkilerdir. Yaprakyosunları ile ciğeryosunlarının kabaca kök, gövde ve yaprağı andıran bölümleri, biraz daha gelişmiş olan eğreltiotlarında giderek üstün yapılı bitkilerin gerçek kök, gövde ve yapraklarına dönüşür. Ama, spor denen üreme hücreleriyle eşeysiz olarak çoğalan bu bitkilerden hiçbirinin çiçekleri ve tohumları yoktur (*bak.* ATKUYRUĞU; EĞRELTİOTU; KİBRİTOTU; YOSUNLAR). Oysa açıktohumlular ve kapalıtohumlular gibi tohumlu bitkiler hem tohumları aracılığıyla eşeyli olarak ürer, hem de hepsinin ayrı ayrı görevleri olan kök, gövde, yaprak ve çiçek gibi özelleşmiş organları vardır. Kökler bir yandan topraktan su ve mineralleri emerken, bir yandan da bitkinin toprağa sıkıca tutunmasına yardımcı olur. Gövdenin görevi yaprakları yukarıya doğru yükselterek güneş ışığını daha çok almalarını sağlamaktır; ayrıca su ve besin maddelerinin kökler ile yapraklar arasında taşınmasını sağlayan iletimdoku sisteminin temel ekseni de gövdedir. Fotosentez olayının gerçekleştiği yapraklar bitkinin besin üretim merkezleridir. Çiçekler ise tohum üreterek bitkinin çoğalmasını ve soyunu sürdürmesini sağlar.

Yukarıda da özetlendiği gibi, tohumu üreten çiçek olduğuna göre bütün tohumlu bitkilerin çiçeği vardır. Ama açıktohumlu bitkilerin çiçekleri bildiğimiz tipik çiçek yapısında olmadığı için, çiçekli bitkiler terimi özellikle kapalıtohumlular için kullanılır. (*Ayrıca bak.* AÇIKTOHUMLULAR.)

BAŞLICA BİTKİ SINIFLARINDAN ÖRNEKLER

Bitkiler yeşil renkli klorofil pigmenti içeren ve fotosentezle kendi besinini kendisi üretebilen canlılardır. Hayvanlar gibi hareket organları olmadığı için bulundukları yere bağlı olarak yaşarlar. Hücre duvarları selülozlu, bu nedenle oldukça serttir. Yaklaşık 300 bin kadar türü olan bitkiler, benzer yapısal özelliklerine göre sınıflandırılır.



Ciğeryosunu Yaprakyosunu

CİĞERYOSUNLARI ve YAPRAKYOSUNLARI: Sporlarla üreyen ve toprak yüzeyinde yastık gibi bir örtü oluşturan küçük, yeşil, çiçeksiz kara bitkileridir. Yaprakyosunlarının yaprakları sivri uçlu, ciğeryosunlarınınki etli ve lopludur (25.000 tür).

Aşağıdaki bütün bitkilerin iletimdoku sistemi vardır; iletimdoku, suyu taşıyan odundoku (ksilem) ile besin maddelerini taşıyan soymukdokudan (floem) oluşur.



Kibritotu

KİBRİTOTLARI: Sporlarla üreyen, iğnemsi yaprakları ve sporkesesi başaklarıyla (strobil) dev yaprakyosunlarını andıran çiçeksiz kara bitkileridir (400 tür).



Atkuyruğu

ATKUYRUKLARI: İçi boydan boya oyuk, eklemli ve boğumlu gövdeleri olan bitkilerdir. Her boğumdan çıkan uzun, sivri uçlu ve dikensi yapraklar gövdeyi çepeçevre sarar. Sporlar, kozalağı andıran sporkesesi başaklarınca üretilir (30 tür).



Eğreltiotları

EĞRELTİOTLARI: Genellikle parçalı olan yaprakları büyüdükçe bir yelpaze gibi açılan kara bitkileridir. Sporlar yaprakların alt yüzündeki sporkeselerince üretilir (10.000 tür).



Yalancı sagupalmiyesi



Köknar



Kozalak

AÇIKTOHUMLULAR: Meyvenin içinde saklı olmayan tohumlarla üreyen odunsu bitkilerdir. İğneyapraklılar (kozalaklılar), yalancı sagupalmiyesi ile *Cycadales* takımının öbür üyeleri ve mabetağacı bu gruptandır (700 tür).

KAPALITOHUMLULAR: Belirgin yaprakları, gövdeleri, kökleri ve çiçekleri olan otsu ya da odunsu bitkilerdir. Kapalıtohumlular, tohum çeneklerinin (çimyapraklarının) sayısına göre iki sınıfa ayrılır.

Birçeneklilerde tek bir çenek bulunur. Buğdaygiller, sazlar, zambak, süsen, orkide ve palmiyeler bu sınıftandır (55.000 tür).

İkiçeneklilerin iki tane çeneği vardır. Nilüferler, kaktüsler, çalılar ve ağaçlar gibi çiçekli bitkilerin çoğu bu sınıftandır (200.000 tür).



Palmiye



Arpa Orkide



Kaktüs



Manolya ağacı ve çiçeği



Nilüfer

Çiçekli Bitkiler

Çok kalabalık bir grup olan çiçekli bitkilerin bütün türleri birbirinden öylesine farklıdır ki, aralarından tipik bir örnek seçmek neredeyse olanaksızdır. Kökü, gövdesi, yaprakları, çiçekleri ve meyveleriyle tam bir çiçekli bitki olan düğünçiçeği gene de en iyi örnek sayılabilir. Düğünçiçeğinin birçok türü saçak köklü, bazıları şişkin yumru köklüdür. Gövdenin altından çıkarak toprakaltında yayılan beyaz saçak kökler, tüy gibi incecik uzantılarıyla topraktaki suyu emer. Toprağın üstünde dallanarak yükselen ince, uzun gövdede belirli aralıklarla yerleşmiş küçük boğum yerleri vardır. Her boğumdan bir ya da birkaç yaprak çıkar. Yaprakların koltuğundan, yani gövdeye birleştiği yerden de her zaman ya bir çiçek tomurcuğu ya da bir yan dal gelişir. Yaprakların kısa bir sapı ve genellikle parçalı, genişçe bir ayası vardır.

Gövdenin ve dalların ucunda tek tek ya da küçük kümeler halinde açan sarı çiçekler bulunur. Her çiçek, yeşil renkli beş çanakyapraktan, parlak sarı renkli beş taçyapraktan ve çok sayıda erkekorgan ile dişiorgandan oluşur. Erkekorganlardan her birinin bir ipçiği ve sarı çiçektozlarını üreten bir başçığı vardır. Çiçeğin tam ortasında, çok sayıda yeşil meyveyaprağından (karpel) oluşan dişiorganlar bulunur. Dişiorganlardan her birinin bir tepeciği ile bir yumurtalığı vardır. Tepecik yapışkan yüzeyiyle çiçektozlarını toplar; şişkince bir bölüm olan yumurtalık ise sonradan tohuma dönüşecek olan tohumtaslağını barındırır (*bak.* TOZLAŞMA). Çiçeklerin tepeciği genellikle boyuncuk denen ince, uzun bir bölümle yumurtalığa bağlıdır. Tozlaşmadan sonra çanakyapraklar, taçyapraklar ve erkekorganlar dökülürken, her birinin içinde tek bir tohum bulunan şişkin yumurtalıklar birleşerek meyveye dönüşür. Düğünçiçeğinin meyvesi elma, armut, kiraz, şeftali gibi yakından tanıdığınız meyvelerden farklıdır. Ama botanik açısından, içinde tohumu ya da tohumları barındıran olgunlaşmış her yumurtalık bir meyve sayılır.

Bitkilerin ÇİÇEK, GÖVDE, KÖK, MEYVE ve YAPRAK gibi temel bölümlerini ansiklopedide ayrı birer madde olarak bulabilirsiniz.

Bütün Besinlerin Kaynağı

Bitkiler olmasaydı ne hayvanlar, ne de insanlar var olabilirdi. Çünkü yeşil bitkilerin, su, suda çözünmüş tuzlar ve hava gibi inorganik maddeleri, bütün öbür canlılar için gerekli olan şeker ve nişasta gibi organik bileşiklere dönüştürebilme yeteneği vardır. Bitkilerin kendi besinini ürettiği bu sürece *fotosentez* denir. Fotosentezde bitkiler topraktan aldıkları suyu havadan aldıkları karbon dioksit gazıyla birleştirerek şekere dönüştürürler. Bu süreç bitkilerin yalnızca yeşil bölümlerinde, özellikle yapraklarında gerçekleşir. Çünkü fotosentezde önemli rol oynayan yeşil renkli klorofil pigmenti yalnız bu bölümlerdeki hücrelerde bulunur. Bu bireşim (sentez) için gerekli olan enerji de güneş ışığından sağlanır (*bak.* FOTOSENTEZ).

Bitkiler ürettikleri şekerleri hem büyümelerini sağlayan temel besin maddesi olarak kullanır, hem de sonradan kullanmak üzere yumru köklerinde ya da tohumlarında nişasta biçiminde depolayabilirler. Ayrıca yeniden karbon, oksijen ve hidrojene ayrıştırılabilen bu maddeler bitki için gerekli olan enerjiyi sağlar. Üstelik, bitkilerin ürettiği şeker ve nişasta yalnız bitkilerin değil bütün hayvanların ve insanların da temel besin maddesidir. Örneğin insanların temel yiyeceği olan ekmek, nişastalı buğday tohumlarının öğütülmesiyle elde edilen undan yapılır. Ayrıca, antilop gibi otçul hayvanlar bitkileri, aslan gibi etçil hayvanlar da antilopları yediği için bitkiler dolaylı ya da dolaysız olarak bütün hayvanların besin kaynağıdır. İnsanlar ise hem bitkileri, hem bitkilerden elde ettikleri yiyecekleri, hem de bitkiyle beslenen hayvanların etini yiyerek beslenir. Değişik örneklerde bu "beslenme ağları"nı geriye doğru izlersek, ilk basamaklarda hep bitkilerin yer aldığını görürüz (*bak.* BESLENME AĞI).

Bitkilerin, zengin bir besin deposu olmanın ötesinde birçok yararı vardır. Güzel görünümleriyle doğayı süsleyen bitkiler, fotosentez sırasında karbon dioksit alıp oksijen açığa çıkardıklarından, insan ve hayvanların solunumu için bitkilerin varlığı çok önemlidir. Ayrıca kökleriyle toprağı tutarak toprak kaybını önleyen bitkilerden yakacak, kâğıt, kereste, zamk, boya, ilaç, reçine, kauçuk, bitki-

sel yağlar ve dokumacılığın hammaddesi olan bitkisel lifler gibi çok değerli ürünler elde edilir. Baklagiller gibi bazı bitkiler de toprağı azotça zenginleştirerek tarımsal üretimin artmasına yardımcı olur.

Bitki Islahı

Bitkiler her zaman insanlar için vazgeçilmez besin kaynakları olagelmiştir. Çok eskiçağlarda bitkiler doğada kendiliğinden yetişir, insanlar da yemeye elverişli bitkileri bulabilmek için durmadan göç ederlerdi. Zamanla bitki yetiştirmeyi öğrenerek yerleşik düzene geçtiler. Bugün tarımı yapılan bitkilerin hepsi yabani bitkilerden türemiştir, ama birçoğu atalarından oldukça farklıdır. Çünkü bilim adamları ve tarım üreticileri, çaprazlama ve melezleme yoluyla daha yararlı, verimli ve üstün nitelikli bitkiler elde etmeyi başarmışlardır. Örneğin yabani buğdaydan, besin değeri ve verimi daha yüksek olan, daha iri taneli pek çok buğday çeşidi geliştirilmiştir. Bitkilerin çeşitli hastalıklara ve zararlı böceklere daha dirençli duruma getirilmesini de amaçlayan bütün bu çalışmalara "bitki ıslahı" denir.

Dünya nüfusunun ve yiyecek gereksiniminin giderek artmasına karşılık besin kaynaklarının hızla tükenmesi bu çalışmaların önemini ön plana çıkarmıştır. Besin değeri olmayan birçok bitki de tedavi edici özellikleri ve ilaç yapımında kullanılan hammaddeleriyle tıp açısından önem taşır. DOĞADAKİ BÜTÜN BİTKİLERİN KORUNMASI GEREKİR. ÇÜNKÜ HİÇ İLGİNİZİ ÇEKMEYEN SIRADAN BİR OT BİLE İLERİDE İNSANLIĞA ÇOK YARARLI OLABİLİR.

Bitkilerin Adlandırılması ve Sınıflandırılması

Bitkilerin her dilde, ilk kez ne zaman kullanıldığı bile bilinmeyen özel bir adı vardır. Akşamsefası, civanperçemi, hanımeli, güveyfeneri, çarkıfelek, ballıbaba, aslanağzı, bektaşiüzümü, cinsaçı, kadıntuzluğu, çobançantası gibi bu güzel ve anlamlı adlar genellikle bitkinin belli bir özelliğini ve halkın düşgücünü yansıtır. Ama her bitki türünün bu yaygın adından başka, iki sözcükten oluşan Latince bir adı daha vardır. Bu iki sözcüklü adlandırma sistemini ilk kez 18. yüzyılda İsveçli botanikçi Carolus Linnaeus geliştirmiştir. 1753'te yazdığı *Species Plantarum* ("Bitki Türleri") adlı başyapıtında bitkileri önce Latince "cins" adıyla, sonra o türü aynı cinsin öbür türlerinden ayırt eden değişik bir özelliğiyle adlandırmayı öneren Linnaeus bugünkü bilimsel adlandırma sisteminin öncüsü sayılır.

Bitkilerin nasıl sınıflandırıldığını ve adlandırıldığını daha iyi anlayabilmek için aşağıdaki örnek yararlı olabilir. Dutun Latince adı *Morus*'tur. Ama bu bitkinin birçok türü vardır. Bu türleri birbirinden ayırt etmek için, meyvelerinin rengini belirten Latince sözcükler de bitkinin bilimsel adına eklenmiştir. Örneğin beyaz dutun bilimsel adı *Morus alba*, kara dutunki *Morus nigra*, mor dutunki de *Morus rubra*'dır. Çünkü Latince *alba, nigra* ve *rubra* sözcükleri sırasıyla beyaz, kara ve morumsu kırmızı anlamına gelir. Bütün bu bitkiler *Morus* cinsinin bireyleri, yani türleridir. Aralarında büyük bir benzerlik olduğu için hepsi aynı cins içinde sınıflandırılmış, ama ağacın boyu, yaprakların biçimi, meyvelerin rengi ve tadı değiştiği için ayrı birer tür olarak kabul edilmişlerdir.

Öte yandan dut, incir ve ekmekağacının birçok ortak özelliği olduğu için, hepsi aynı ailenin üyeleri sayılarak dutgiller (*Moraceae*) familyası, yani ailesi içinde toplanmıştır. Böylece, birbirine benzer özellikleri olan bütün akraba cinsler aynı aile içinde sınıflandırılır. Örneğin buğdaygiller familyası buğday, arpa, çavdar gibi tahılları ve bazı otsu bitkileri, baklagiller familyası da bakla, bezelye, fasulye, nohut, mercimek gibi tohumu yenen sebze bitkilerini, yonca, fiğ, burçak gibi yem bitkilerini ve yerfıstığı, soyafasulyesi gibi yağlı tohumlu bitkileri içeren çok kalabalık ve değerli bitki aileleridir.

BİTLİS. Doğu Anadolu Bölgesi'nin en dağlık ve engebeli kesimlerinden birinde yer alan Bitlis ili Van Gölü'nün batısındadır. Bitlis'in adına ilişkin söylentilerden birine göre, Makedonya Kralı Büyük İskender, Asya Seferi sırasında bu yöreden geçerken komutanlarından Lis'e, burada kendisinin bile alamayacağı bir kale yapmasını emretmiş. Dönüşünde kaleyi almak için çok uğraşan Büyük İskender



Bitlis doğal ve tarihsel çevrenin korunabildiği, yöreye özgü mimari geleneklerin sürdüğü az sayıda kentten biridir.

Nezih Başgelen

bunu başaramayıp çok sayıda askerini yitirince komutanı Lis'e çok kızmış. Daha sonra gelerek kalenin anahtarlarını Büyük İskender'e teslim eden komutan, kendisinin bile alamayacağı bir kale yaptırmasını buyurduğunu krala anımsatınca bağışlanmış. Komutanını onurlandırmak isteyen Büyük İskender de kaleye "Bad Lis" adını vermiş. Bu ad zamanla "Bitlis" biçimine dönüşmüş. Oysa Bitlis'in tarihi çok daha eskiye dayanır. Asurlular'ın bu yöreye "Liz'in Yurdu" anlamında "Bit Liz" dedikleri bilinmektedir.

BİTLİS İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 6.707 km^2.
NÜFUS: 300.843.
İL TRAFİK NO: 13.
İLÇELER: Bitlis (merkez), Adilcevaz, Ahlat, Güroymak, Hizan, Mutki, Tatvan.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Süphan Dağı; Ahlat mezar taşları; Hasan Padişah, Usta Şagirt, Hüseyin Timur, Bugatay Aka, Emir Bayındır kümbetleri; Bitlis, Kef ve Ahlat kaleleri, Şerefiye Külliyesi, İhlasiye ve Hatibiye medreseleri; Urartu mezarları; Ulucami, Kızıl, Dörtsandık, Adilcevaz Paşa, İskender Paşa camileri; Elaman (Rahva) Kervansarayı; Alemdar, Hüsrev Paşa, Bayındır ve Hatuniye köprüleri; Ahlat Müzesi.

Doğal Yapı

Bitlis ili topraklarının yaklaşık yüzde 70'i dağlarla kaplıdır. İldeki Süphan Dağı 4.058 metre yüksekliğiyle Türkiye'nin üçüncü yüksek dağıdır. Van Gölü'nün kuzeyinde yer alan bu dağda yaşayan ve soyları tükenmekte olan çengel boynuzlu dağ keçileri ile yaban keçileri için bir koruma ve üretme alanı kurulmuştur. Bitlis ili topraklarındaki bir başka önemli dağ ise, Van Gölü'nün batısında 2.828 metre yükseklikteki Nemrut Dağı'dır. Her iki dağ da birer sönmüş yanardağdır. Süphan Dağı doruğunun yakınlarında bir buzul, Nemrut Dağı'nda ise 2.247 metre yükseklikte biri küçük, iki göl vardır. Nemrut Dağı'nın kraterinden hâlâ dumanlar tüter. İlin güneyini engebelendiren Bitlis Dağları'ndaki başlıca yükseltiler, Alacabük ile Gözeli dağlarıdır.

Botan ve Garzan çayları ile Murat Irmağı'na Muş'un kuzey kesiminde katılan Karasu



Çayı'nı oluşturan kollar il topraklarından kaynaklanır. Ayrıca Van Gölü'ne dökülen bazı küçük akarsular vardır.

Bitlis ili sınırları içinde çok sayıda göl bulunur. Yaklaşık yarısı Bitlis ili sınırları içinde kalan ve aynı zamanda Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü bir set gölüdür. Nemrut Dağı'nın çıkardığı lavların çevreye yayılması, bu gölün oluşmasına yol açmıştır. İldeki öbür önemli göller ise Nazik Gölü, Sodalı Göl olarak da bilinen Arin Gölü, Nemrut ve Aygır gölleridir.

İl alanının yaklaşık üçte birini kaplamasına karşılık ormanlar önemli ölçüde yok edilmiştir. Bu ormanlar genellikle meşe ağaçlarından oluşur. Dağ eteklerindeki çayırlar ise hayvancılık bakımından önem taşır.

Sert bir kara ikliminin egemen olduğu Bitlis ilinde kışlar soğuk ve karlı geçer. Yılda ortalama üç aya yakın bir süre yerlerin karla kaplı olduğu ilde, kışın pek çok köyün çevre ile ulaşım bağlantısı kesilir. Kış ve ilkbahar ayları yağışlı geçer; kuytu vadiler ile göl kıyılarında iklim daha yumuşaktır.



Nezih Başgelen

Bitlis'teki Emir Bayındır Kümbeti
15. yüzyılda Akkoyunlular döneminde yapılmıştır.

Tarih

Bitlis İÖ 11. yüzyılda Urartular'ın yurduydu. Adilcevaz'daki Kef Kalesi Urartular'dan kalmıştır. Daha sonra Asurlular'ın, Medler'in, Persler'in, Makedonya Krallığı'nın, Selevkoslar'ın ve Partlar'ın egemenliğinde kalan Bitlis yöresi, İÖ 2. yüzyılda Romalılar'ın eline geçti. Bizans döneminde yarı bağımsız Ermeni yönetimlerin denetiminde olan Bitlis, İS 7. yüzyılda Araplar'ın saldırısına uğradı. Araplar, Bitlis ve Ahlat'taki Ermeni patriklerini haraca bağladıktan sonra buradan çekildiler.



Nezih Başgelen

Ahlat'taki tarihi
Bayındır Köprüsü.

Daha sonra gene Bizanslılar'ın eline geçen Bitlis, 10. yüzyılda Mervaniler'in egemenliği altına girdi. 11. yüzyılda Anadolu'ya gelen Selçuklular, Bitlis topraklarında konakladılar. Alp Arslan'ın Ahlat'a gelerek bir süre burada kaldığı bilinmektedir. Bitlis'teki Mervani yönetimine son veren Dilmaçoğulları egemenliğini, Ahlatşahlar'ın yönetimi izledi. Dilmaçoğulları ve Ahlatşahlar'ın yönetimi sırasında Ahlat ve Bitlis tarım, zanaat ve ticaretle zenginleşti. Bu dönemde Ahlat pek çok cami, medrese, han ve kervansarayla donatıldı. Eyyubi, Harezmşah ve Moğol saldırıları sonunda Bitlis ve Ahlat büyük ölçüde yıkıma uğradı. Şerefhanlar yörede egemenlik kurduktan sonra İlhanlı, Celayirli, Timur, Karakoyunlu, Akkoyunlu ve Safevi işgalleri geçiren Bitlis, 1514'te Çaldıran Savaşı sonucunda Osmanlı topraklarına katıldı. 13. yüzyıldaki onarım dönemi olarak adlandırılan dönemin zenginliğine bir daha ulaşamayan Ahlat'ta Selçuklu kültürünün ürünü olan yapı kalıntıları bugün de ayaktadır. Osmanlı döneminde de Bitlis, Ahlat ve Adilcevaz'da mimarlık bakımından değer taşıyan bazı yapılar yapılmıştır. I. Dünya Savaşı sırasında Çarlık Rusya'sının saldırısına uğrayan Bitlis, Cumhuriyet'in ilanından sonra il yapıldı. 1929'da ilçe olarak Muş'a bağlandı; 1936'da yeniden il oldu.

Ara Güler



Ahlat mezar taşları.

Ekonomi

Bitlis halkının başlıca geçim kaynağı hayvancılıktır. İl alanının yaklaşık üçte birini kaplayan meralarda koyun, kıl keçisi ve sığır beslenir. Yerleşik yaşayanların yanı sıra göçebe aşiretlerin de büyük sürüleri vardır. Bitlis ilindeki meraların bir bölümünü yazın, başta Alikan aşireti olmak üzere, göçer de denen göçebeler kiralar ve yaylak olarak kullanır.

Göçer aşiretler sürülerindeki hayvanlardan süt, yün, kıl ve deri elde eder, tulum peyniri üretir, keçilerin kılından çadırlarını dokurlar. Göçerler şeker, meyve, süs eşyası, kap kacak gibi bazı gereksinimlerini yaylaklarda dolaşan ve bir tür gezgin satıcı olan çerçilerden sağlarlar. Bu alışveriş göçerlerin ürettikleri hayvansal ürünler karşılığında değiş tokuş biçiminde gerçekleşir. Meraların giderek tarım alanına dönüşmesi ve yaylak kiralarının yükselmesi, göçerlerin bir bölümünün yerleşik yaşama geçmesine yol açmakta, bunun sonucunda çerçilik de yok olmaktadır.

Hayvansal ürünlerin işlenmesi için ilin çeşitli yerlerinde et kombinaları ve süt ürünleri fabrikaları kurulmuştur. Tatvan'daki yem fabrikası da hayvan besleyenlerin yem gereksinimini karşılar. Bitlis ilinin önemli bir ürünü de baldır. Suları sodalı olan Van Gölü'ne dökülen akarsu ağızlarıyla, suları tatlı olan Nazik ve Aygır göllerinde balıkçılık yapılır.

Yüzey şekillerinin dağlık olması nedeniyle tarıma elverişli topraklar azdır. Köylü ailelerinin yaklaşık yüzde 80'inin toprağı yoktur. Tarım ürünleri arasında içimi sert, niteliği yüksek, Türkiye'de üretilen tüm tütünlerden farklı olan Bitlis tütünü, Bitlis Sigara Fabrikası'nda işlenir. Ayrıca buğday, şekerpancarı, patates, lahana ve ceviz ilin başlıca bitkisel ürünleridir.

İl merkezindeki sigara ve un fabrikaları ile Tatvan'daki küçük çaplı tersane ve Et ve Balık Kurumu'nun et kombinası dışında önemli sanayi kuruluşu bulunmayan Bitlis'te sanayi gelişmemiştir. Türkiye ile İran arasındaki demiryolu ulaşımını sağlamak için Tatvan'ın Tuğ iskelesi kullanılır ve vagonlar feribotla Van Gölü'nün karşı kıyısına geçirilir.

Toplum ve Kültür

Aşiret düzeninin yüzyıllarca egemen olduğu Bitlis ilinde toplumsal yapı eskiye göre köklü bir değişiklik geçirmemiştir. Aşiret reisliği ve şeyhlik kurumları günümüzde de varlığını sürdürmektedir. Önemli değişikliklerden biri göçer aşiretlerin yerleşmeye başlamasıdır. Geleneksel yaşam biçiminin büyük ölçüde sürdüğü bu yörede, yılın belli bir döneminde şeyhlere, bağlılık belirtisi olarak ürün, hayvan ve para bağışında bulunulur.

Bitlis çevresinde kökleri çok eskilere dayanan birçok söylence günümüzde de anlatılmaktadır. Yöredeki birçok dağ, ırmak, göl yüzyıllar boyu söylencelere konu olmuştur. Örneğin Bitlis'teki Altın Kalbur adı verilen su kaynağına ilişkin söylence en yaygın anlatılanlardan biridir. Bu söylenceye göre, kaynağın bulunduğu dağlarda koyunlarının sütüyle ve bu sütten elde ettiği yağ ile geçinen bir kadın yaşarmış. Ama yakında koyunlarını sulayabileceği bir akarsu yokmuş. O da gereksindiği suyu çok uzaklardan taşıyıp getirirmiş. Gene çok uzak bir kaynaktan testiyle getirdiği suyla hamur yoğururken susamış olan koyunlarınm testiye istekle baktığını görmüş. Onlara acıyan yaşlı kadın "Tanrım ne olur şu koyunların susuzluğunu giderecek su ver. Bu yaşlı kadını da unutma; un eleğimi altına çevir" demiş. Dileği kabul olmuş ve yamaçtan buz gibi bir su akmaya başlamış; un eleği de altına dönüşmüş. Ama Tanrı'nın bu iyiliği karşısında gözü doymayan yaşlı kadın "Keşke tüm eşyaları, taşı toprağı da altın yap" deseydim diye sızlanmış. Yaşlı kadının bu açgözlülüğü karşısında öfkelenen Tanrı kadını tüm eşyası ve koyunları ile birlikte taş yapmış. Bugün bu çevredeki koyuna benzer taşlar bu olayın kalıntısı olarak kabul edilir.

İlin Ahlat ilçesi ortaçağın önemli bilim ve sanat merkezlerinden biriydi. Çeşitli dönemlerden kalma yapıtların bulunduğu Ahlat özellikle, mezar taşlarıyla ünlüdür. 13. yüzyıl sonundan kalma Usta Şagirt Kümbeti (Ulu Kümbet) ile Çifte Kümbetler (Hüseyin Timur ve Bugatay Aka kümbetleri) ve 15. yüzyılda yapılan Emir Bayındır Kümbeti ilk göze çarpanlar arasındadır. O dönemde Ahlat, Basra (Belh) ve Buhara kentlerinin yanı sıra "Kubbetü'l İslam" (İslam'ın Kubbesi) adıyla anılan üç büyük kentten biriydi.

İl Merkezi: Bitlis

Eskiçağlardan kalma birçok yazılı belgede Bitlis, sularının bolluğu ile övülmektedir. Doğal ve tarihsel çevrenin korunabildiği, yöreye özgü mimari geleneklerin sürdüğü birkaç kentten biri olan Bitlis'in Anadolu kentleri arasında bu açıdan ayrı bir yeri vardır. Tarihsel yapıları, kalesi ve eski evleriyle Bitlis bugün de bir ortaçağ kenti görünümündedir. Dar bir vadinin tabanında kurulmuş olan kentin içinden geçen dört akarsuyun üzerinde, kesme taştan yapılmış kemerli 24 köprü vardır. Kente egemen olan görkemli Bitlis Kalesi dik bir yamaçta yükselir. Bitlis kenti tarihsel yapılar açısından çok zengindir. Bunlar arasında cami, medrese, türbe, imaret yapılarından oluşan Şerefiye Külliyesi ve Hatibiye Medresesi anılmaya değer yapıtlardır. Bir devlet hastanesi bulunan kentten geçen karayolu Muş-Van Karayolu'nu Siirt'e bağlar. Kentin nüfusu 36.073'tür (1985).

BİYOKİMYA canlıların yapısındaki kimyasal maddeleri ve yaşamın temeli olan biyokimyasal süreçleri inceleyen bilim dalıdır. Biyokimyacıların yaptığı araştırmalar, canlıların da tıpkı su, taş, toprak gibi cansız varlıklarla aynı maddelerden oluştuğunu göstermiştir. Bu temel maddeler karbon, oksijen, azot ve hidrojen elementleridir. Demek ki bitkilerin, hayvanların ve insanların "canlı" olması, hücrelerinde gerçekleşen özel kimyasal tepkimelerin sonucudur. Gerçekten de kasların kasılıp gevşemesinden besinlerin sindirilmesine, bir tohumdan yeni bitkinin gelişmesinden kalıtsal özelliklerin yeni canlıya aktarılmasına varıncaya kadar bütün yaşam süreçleri biyokimyasal tepkimelere dayanır.

Canlının yapısındaki elementlerin birbiriyle birleşmesi ya da etkileşmesi bütün kimyasal tepkimeler için geçerli olan temel yasalar çerçevesinde gerçekleşir. Ama, canlı hücredeki biyokimyasal tepkimeler cansız ortamdaki kimyasal tepkimelerden oldukça farklıdır. Bu farklılık her şeyden önce *enzim* denen biyokimyasal maddelerin varlığından kaynaklanır (*bak.* ENZİM). Enzimler tepkimeleri hızlandıran doğal katalizörlerdir. Olağan koşullarda gerçekleşmesi olanaksız gözüken birçok tepkime, enzimler sayesinde canlı hücrede gerçekleşebilir. Bütün biyokimyasal süreçler enzimlerce denetlendiği için, çok küçük ve basit yapılı bir bitkinin ya da hayvanın bile yüzlerce enzimi vardır. Canlının boyutları büyüyüp yapısı karmaşıklaştıkça biyokimyasal tepkimeler de giderek çeşitlenir ve her biri ayrı bir tepkimeye özgü olan enzimlerin sayısı binleri bulur.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi karbon, oksijen, hidrojen ve azot elementleri yalnızca canlılara özgü değildir. Ama bu elementlerin büyük ve karmaşık moleküller halinde birleşmesiyle, yalnız canlıların yapısında bulunan organik bileşikler oluşur. Canlı hücrenin temel bileşenleri olan bu biyokimyasal maddeler dört temel grupta toplanır: Proteinler, karbonhidratlar, yağlar (lipitler) ve nükleik asitler. Proteinlerin bir bölümü kas, kemik, diş, kıl, saç gibi vücut dokularının yapıtaşlarıdır; bunlara yapısal proteinler denir. Enzimler de birer proteindir; ama biyokimyasal tepkimelerde görev aldıkları için işlevsel proteinlerden sayılır. Karbonhidratlar ve yağlar canlının temel enerji kaynaklarıdır. DNA (deoksiribonükleik asit) ve RNA (ribonükleik asit) gibi nükleik asitler ise protein sentezini yönlendirerek bütün hücre etkinliklerini düzenleyen, ne zaman hangi proteinin bireşimlenmesi gerektiğini enzimler aracılığıyla hücreye bildiren, ayrıca genlerle kuşaktan kuşağa aktarılacak kalıtsal bilgiyi taşıyan çok önemli maddelerdir (*bak.* KALITIM VE GENETİK; KARBONHİDRATLAR; PROTEİN; YAĞ).

Bir canlının her hücresinde, başta proteinler, karbonhidratlar, yağlar ve nükleik asitler olmak üzere yüzlerce, hatta binlerce kimyasal madde vardır. Bu maddeler birbirleriyle etkileşime girerek, bileşenlerine ayrılarak ya da daha büyük molekülleri oluşturmak üzere birleşerek sürekli değişir. Yiyeceklerle alınan karbonhidrat ve yağların vücuda enerji sağlamak üzere parçalanmasından, yaşam için gerekli karmaşık moleküllerin (özellikle proteinlerin) yapımına kadar, hücre içinde gerçekleşen bu kimyasal değişikliklerin tümüne birden *metabolizma* denir (*bak.* METABOLİZMA).

Biyokimyanın temel görevlerinden biri bu



NHPA/Michael Leach

Tüyleri bembeyaz olan bu kirpi bir albinodur. Albinizm, saç, kıl, tüy ve deriye rengi veren kahverengi melanin pigmentinin yapımında rol oynayan enzimlerin eksikliğinden kaynaklanır.

metabolizma süreçlerinin nasıl işlediğini ve nerede aksadığını araştırmaktır. Bu amaca ulaşmak için hem kimya ve fizyolojinin yöntemlerinden yararlanır, hem de bulgularıyla tıp, genetik, tarım ve veteriner hekimlik gibi değişik bilim dallarına katkıda bulunur.

Biyokimyanın Uygulama Alanları
Biyokimyanın temeli laboratuvar çalışmalarına dayanır. Bu nedenle biyokimyacılar çok gelişmiş laboratuvar tekniklerinden ve aygıtlarından yararlanırlar. Örneğin dokulardaki bütün kimyasal maddeleri saptayıp ayırabilen spektrometre ve kromatograf gibi özel aygıtlar biyokimyanın temel araçlarıdır. Böylece vücuttaki hormonlar ya da dokularda tutulmuş zehirli maddeler, başka hiçbir yöntemle saptanamayacak kadar az miktarda bile olsa bu aygıtlarla belirlenebilir. Canlı hücrelerin özel çözeltilere ya da pelte kıvamındaki özel besi ortamlarına "ekilmesine" dayanan doku kültürü de biyokimyanın en önemli tekniklerinden biridir. Hücrenin bileşimi, çoğalma ve davranış özellikleri, enzim eksiklikleri, kromozom bozuklukları, kanser oluşumu, ilaçlara ya da mikroplara göstereceği bağışıklık tepkileri bu yöntemle anlaşılabilir. Hastalık yapıcı bakteri ve virüslerin özel besi yerlerinde üretilmesine dayanan bakteri ve virüs kültürleri de mikroplardan ileri gelen birçok bulaşıcı hastalığın anlaşılmasına, tedavi ve bağışıklık yollarının bulunmasına yardımcı olmuştur.

Hastanelerin biyokimya laboratuvarlarında, adli tıp kurumlarında, büyük tarım işletmelerinde, haralarda ve karantina istasyonlarında da biyokimyacılara önemli görevler düşer. Özellikle hastalardan alınan kan, idrar, dışkı ve beyin-omurilik sıvısı gibi örneklerin biyokimya yöntemleriyle incelenmesi hastalıkların tanısında çok değerli ipuçları sağlar. Tarlalardaki ürünlerde ya da asma bağlarında bulaşıcı bir hastalık baş gösterdiğinde bu hastalığın etkenini saptamak, kriminolojide suçun işlendiği yerdeki bazı izleri, örneğin saç tellerini inceleyerek katilin kimliğini belirlemek için de gene biyokimya yöntemlerine başvurulur.

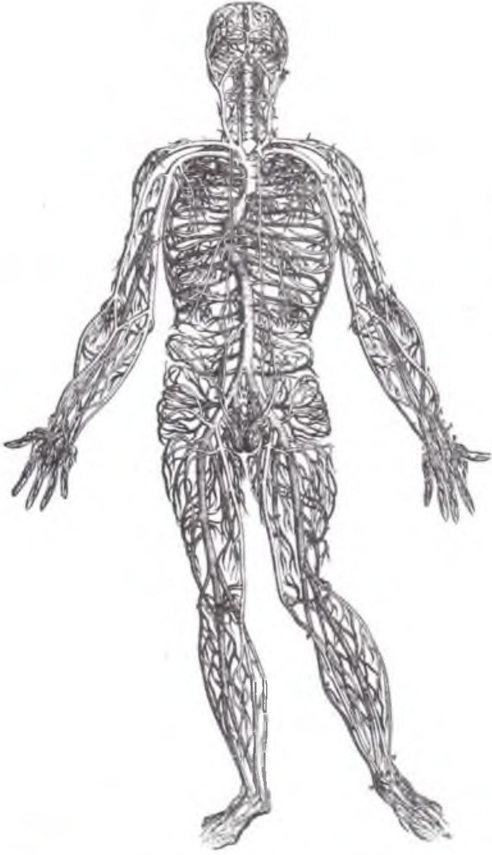
Yeni ilaçların ve aşıların insan vücudundaki etkilerini araştırarak farmakolojiye yardımcı olan biyokimya günlük yaşamın birçok alanında önemli rol oynar. Yiyeceklerdeki katkı maddelerinin, tarımda kullanılacak gübrelerin ve içme sularını arıtmak için katılan kimyasal maddelerin önce biyokimya yöntemleriyle sınanması gerekir.

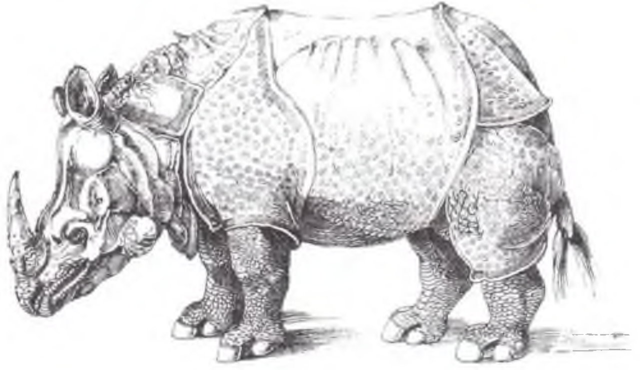
Radyasyonun canlı dokular üzerindeki etkilerini incelemek için de gene biyokimya tekniklerinden ve aygıtlarından yararlanılır. Böylece, nükleer enerji santrallarından televizyon ekranlarına kadar çok geniş bir alanda, radyasyonun insan sağlığını tehlikeye atıp atmadığı denetlenebilir.

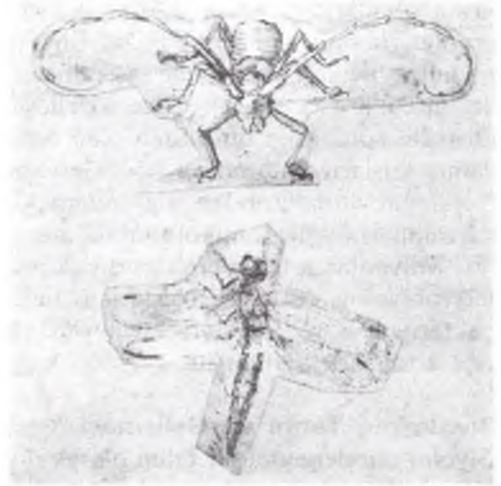
Ayrıca *bak.* BİYOLOJİ; BİYOMÜHENDİSLİK; HÜCRE; KİMYA.

BİYOLOJİ, en genel tanımıyla canlıları inceleyen bir yaşam bilimidir. Ancak çok güçlü bir mikroskopla görülebilen virüslerden, 90 metre yüksekliğindeki kıyı sekoyaları gibi dev ağaçlara ve 150 ton ağırlığındaki mavi balinalara kadar bütün canlılar biyolojinin ilgi alanına girer. Üstelik biyoloji bu canlıların yalnız dış yapılarıyla değil, bütün işlevsel ve biyokimyasal özellikleriyle, beslenmeleri, üremeleri, davranış biçimleri ve yeryüzündeki dağılımlarıyla da ilgilenir.

Böylesine geniş bir alanı kapsayan bu bilimin neredeyse sayısız denecek kadar çok dalı ve uzmanlık alanı vardır. Bitkileri inceleyen botanik; hayvanları inceleyen zooloji; bakteri, virüs gibi tekhücreli mikroskobik canlıları inceleyen mikrobiyoloji; fosil canlıları inceleyen paleontoloji; canlıların yapısını ve organlarını hem genel çizgileriyle, hem de doku ve hücre düzeyinde inceleyen morfoloji; bu organların işleyişini ve canlıların solunum, beslenme, üreme gibi yaşamsal etkinliklerini araştıran fizyoloji; canlıları akrabalık ilişkilerine göre sınıflandıran taksonomi; virüslerden insana kadar bütün canlıların yapısını ve yaşam süreçlerini molekül düzeyinde inceleyen moleküler biyoloji; kalıtsal özelliklerin genlerle kuşaktan kuşağa nasıl aktarıldığını araştıran genetik; canlılar ile cansız doğa arasındaki karmaşık ilişkileri inceleyen çevrebilim (ekoloji) ve deniz canlılarının yaşamını araştıran deniz biyolojisi bu sınırsız bilimin temel dallarıdır. Ayrıca birçok konunun araştırılmasında biyoloji ile öbür bilimlerin sıkı











British Museum ve Mansell Collection

Bu resimler, biyolojinin gelişmesindeki başlıca dönüm noktalarını gösteriyor. Bitki ve hayvanlara büyük ilgi duyan ressam Albrecht Dürer bu gergedan resmini 1515'te çizmişti. Rönesans'ın ünlü sanatçılarından Leonardo da Vinci anatomi alanında da uzmanlaşmış, çok sayıda kemik, kas, kol ve bacak taslakları çizmişti. Buradaki kızböceği ve menekşe çizimleri de sanatçının taslak defterinden alınmıştır. Vesalius'un *De humani corporis fabrica* ("İnsan Vücudunun Yapısı Üzerine") adlı kitabından alınan çizim ise insan vücudunun atardamar ağını gösteriyor. Mikroskop, bu mantardoku örneğinde olduğu gibi çok büyütülmüş doku çizimlerini olanaklı kıldı. Charles Darwin'in evrim kuramı başlangıçta çok sert tepkilere yol açmıştı. İnsanın maymunlarla akraba olduğu düşüncesini benimseyemeyenler, 1861 tarihli bu karikatürdeki gibi Darwin'in kuramıyla alay etmeye bile kalkmışlardı.



işbirliğinden yeni bilim dalları doğmuştur. Örneğin canlıların yapısındaki kimyasal maddeleri ve bu maddelerin rol oynadığı süreçleri inceleyen biyokimya, biyoloji ile kimyanın örtüşme alanıdır. Biyofizik, canlılardaki çeşitli süreçleri ve etkinlikleri açıklayabilmek için fizik bilimlerinin ilke ve kavramlarından yararlanır. Bitki ve hayvanların yeryüzündeki dağılımını araştıran biyocoğrafya biyoloji ile fiziksel coğrafyanın, insanın kökenini ve evrimini araştıran fiziksel antropoloji de biyoloji ile antropolojinin ortak dalı sayılır.

Biyoloji bilimlerinin bazı dalları, özellikle morfoloji, fizyoloji, moleküler biyoloji ve genetik, bütün canlılarla ilgilenen genel araştırma alanlarıdır. Oysa ilgisini belirli canlı gruplarıyla sınırlandırmış olan botanik, zooloji, mikrobiyoloji gibi dallar, kendi içlerinde de altdallara ayrılarak iyice özelleşmiştir. Örneğin zoolojinin bir altdalı olan ornitoloji yalnız kuşları, entomoloji böcekleri inceler. Botaniğin altdallarından algolojinin konusu suyosunları (algler), mikolojininki mantarlardır. Milyonlarca tekhücreli canlıyı konu alan mikrobiyoloji de yalnız bakterileri inceleyen bakteriyoloji ve virüsleri inceleyen viroloji gibi altdallara ayrılmıştır.

Biyolojinin Tarihi ve Gelişmesi

Biyolojinin deneysel bir bilim olarak doğuşu, İÖ 4. yüzyılda Eski Yunan bilginleriyle başlar. Daha eski uygarlıkların tarım ve hayvancılık konusundaki bilgileri ve Eski Yunan düşünürlerinin yeryüzünde yaşamın başlangıcına ilişkin görüşleri biyolojinin doğuşunu daha erken tarihlere götürürse de, ilk büyük biyoloji bilgini olarak Aristo'nun adı anılır. Eski Yunanistan'ın en büyük bilgin ve düşünürlerinden biri olan Aristo, birçok hayvanı keserek yapısını incelemiş ve hayvanları yapılarına göre sınıflandırmıştı.

İS 2. yüzyılda yaşayan Bergamalı Galenos, insan vücudunun yapısını daha iyi inceleyebilmek için maymunlar ve domuzlar üzerinde çalışmak zorunda kaldı. Çünkü onun yaşadığı çağda kadavraları, yani ölü insan vücudunu kesip parçalamak yasaktı. Gene de bu gözlemlerden vardığı sonuçlar 1.000 yıldan daha uzun bir süre biyoloji bilimlerine egemen oldu.

Galenos'tan sonra çok uzun bir süre biyoloji konusunda hemen hiçbir gelişme olmadı ve eski bilginlerin görüşleri hiç tartışmasız doğru kabul edildi. Ancak 16. yüzyılda Belçikalı anatomi bilgini Andreas Vesalius'un kadavralar üzerindeki çalışmaları biyolojide yeni bir dönemin başlangıcı oldu. Vesalius, 1543'te yayımlanan ve insan vücudunu çizimlerle anlatan ünlü yapıtında, Galenos'un verdiği bilgilerden çoğunun yanlış olduğunu kanıtla-



Science Photo Library

Escherichia coli bakterisinin bir elektron mikroskobundan alınmış görüntüsü. Üzerinde çeşitli işlemler uygulandığı için bakterinin DNA'sı hücrenin dışına çıkarak çevreye yayılmış.

mıştı. Eski bilginlerin bütün görüşlerine körü körüne inanmayıp, doğru bilgiye deneyle ulaşmak gerektiğini ortaya koyan bu çalışma çağının bilim anlayışını da derinden etkiledi.

16. yüzyılın sonlarında mikroskobun bulunması biyolojide gerçek bir dönüm noktası sayılır. İtalya'nın kuzeyindeki üniversitelerde botanik, zooloji, anatomi ve fizyolojinin bağımsız birer bilim dalı olarak okutulmaya başladığı o dönem, mikroskop sayesinde çok önemli buluşlara tanık oldu. Bitki ve hayvan dokuları, böceklerin yapısı mikroskopla incelendi; bakterilerin varlığı keşfedildi. Canlıların en küçük yapısal ve işlevsel birimini tanımlamak için önerilen hücre terimi biyolojinin odak noktası oldu ve 20. yüzyılda moleküler biyolojinin doğuşuna kadar yaşamın bütün sırları hücre biyolojisiyle açıklandı.

Bakterilerin bulunmasından yüzlerce yıl sonra bile, bilim adamları bu çok küçük canlıların çürüyen maddelerin içinde kendiliğinden türediğini düşünüyorlardı. 19. yüzyılın ortalarında Louis Pasteur, bakterilerin yalnız çürüyen maddelerde değil her yerde bulunduğunu, üstelik çürümenin sonucu değil nedeni olduğunu kanıtladı. Ayrıca bazı bakterilerin çeşitli hastalıklara yol açtığını açıklaması biyoloji araştırmalarına yeni bir yön verdi. Böylece biyologlar insan, hayvan ve bitkilerin yalnız sağlıklı yapılarını değil, hastalıklı bölümlerini de mikroskopla incelemeye başladılar. Aynı dönemde kimya ve fizik bilimlerinin gelişmesi de canlıların vücudundaki kimyasal ve fiziksel değişikliklerin incelenmesine yardımcı oldu.

Bitki ve hayvan yapılarının mikroskopla incelenmesi, canlıları yapılarına göre sınıflandırma düşüncesinin de esin kaynağıdır. 17. yüzyılda İngiliz doğa bilimci John Ray çiçekli bitkileri çeşitli familyalar içinde topladı; hayvanları da parmakları ile dişlerinin yapısına ve düzenine göre sınıflandırdı. 18. yüzyılda İsveçli botanikçi Carolus Linnaeus, dünyanın her yanından topladığı bitki örnekleri arasındaki akrabalık ilişkilerini tanımlayarak bu sınıflandırma çalışmalarını bilimsel temellere oturttu. Bitki ve hayvanları önce sınıf denen büyük gruplara ayırdı; sonra her sınıfın içinde daha küçük gruplar olan takımları, takımların içinde familyaları, familyaların içinde cinsleri ve nihayet her cinsin türlerini tek tek belirledi. Canlıları önce Latince cins adı, sonra bütün öbür canlılardan ayıran tür adıyla adlandırma sistemi de Linnaeus'un buluşudur.

Hayvan ve bitki fosillerinin incelenmesi bir yandan paleontoloji gibi yeni bir biyoloji dalının doğuşuna, bir yandan da başlangıcı Eski Yunan düşünürlerine kadar uzanan evrim düşüncesinin pekişmesine yol açtı. Bulunan fosiller, hayvan ve bitkilerin milyonlarca yıldır çeşitli değişiklikler geçirerek bugüne kadar ulaştığını ve aralarında önemli yapısal farklar olan birçok hayvanın aynı atadan türediğini gösteriyordu. 19. yüzyılın başlarında Fransız bilgin Jean-Baptiste de Lamarck, bu olguyu açıklamak için, çevre koşullarına uyum sağlamak üzere kazanılan yeni özelliklerin kuşaktan kuşağa aktarıldığını öne sürdü. Lamarck'tan 50 yıl kadar sonra da İngiliz doğa bilgini Charles Darwin, evrimin bir "doğal seçme" sürecinin sonucu olduğunu, ancak doğaya en iyi ayak uydurabilen canlıların soyunu sürdürdüğünü açıklayarak evrim kuramını oluşturdu.

Lamarck ve Darwin'in çalışmaları, bilim adamlarını kalıtım ve çevre etkenlerini incelemeye yöneltti. Bir türün bütün ayırt edici özelliklerinin kuşaktan kuşağa nasıl aktarıldığını ilk kez 1866'da Avusturyalı keşiş Gregor Mendel bezelyeler üzerinde yaptığı çalışmalarla açıkladı. O zamanlar pek ilgi çekmeyen bu çalışma, kalıtımdan sorumlu olduğu sanılan kromozomların mikroskopla görülmesinden sonra büyük önem kazandı. 20. yüzyılın başlarında, kalıtsal bilgiyi yeni döllere aktaran hücre bileşenlerinin kromozomlar değil genler olduğu kanıtlandı. Daha sonra, hücreye bu kalıtsal bilgiyi nasıl değerlendireceğini ve ne zaman, hangi proteini bireşimlemesi gerektiğini bildiren DNA'nın (deoksiribonükleik asit) yapısı açıklandı. Bütün bu aşamalar genetiğin doğuşuydu. Bugün, yaşamın sırlarını adım adım çözen genetik ve moleküler biyoloji ile doğal kaynakların tükenmesini ve çevre kirliliğini önlemeyi amaçlayan çevrebilim biyolojinin en ağırlıklı dallarıdır.

ANSİKLOPEDİNİN BİYOLOJİ İLE İLGİLİ ÖBÜR MADDELERİ

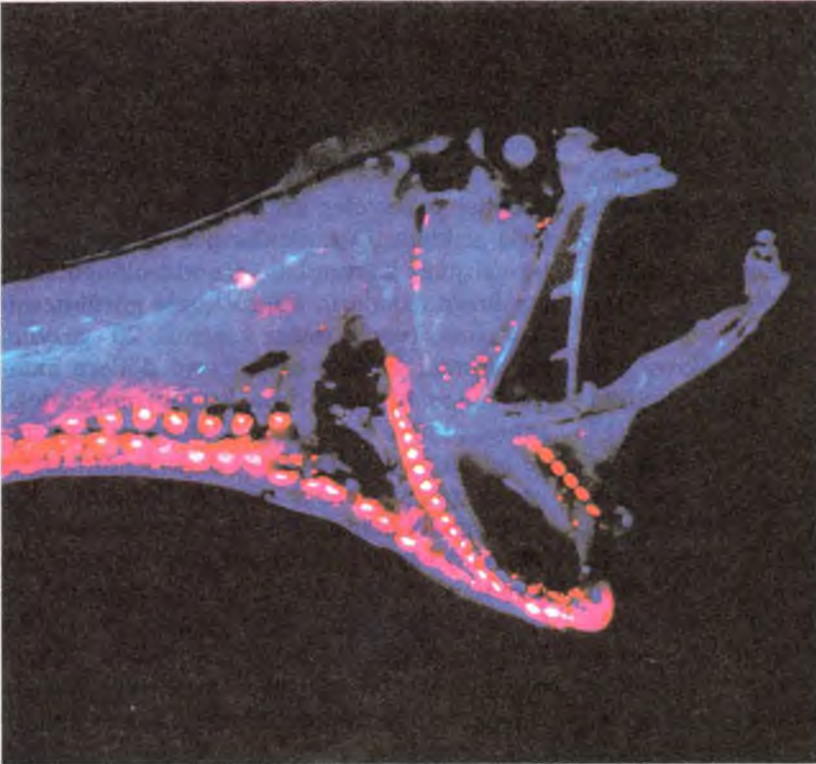
BİYOLOJİK IŞILDAMA. Bazı canlılar, hücrelerindeki kimyasal maddeleri ışık enerjisine dönüştürerek sürekli parlayan ya da yanıp sönen bir ışık yayarlar. *Biyolojik ışıldama* ya da *biyolüminesans* denen bu olaya hayvanların pek çoğunda, ayrıca bazı mantarlarda ve bakterilerde oldukça sık rastlanır. Ama gerçek bitkilerde, amfibyumlarda, sürüngenlerde, kuşlarda ve memelilerde bugüne kadar biyolojik ışıldama görülmemiştir.

Bakteri ve mantarların ışığı belirli zamanlarda değil, sürekli yanar. Canlının yaşamsal etkinlikleri sırasında bir "artık ürün" olarak ortaya çıkan bu ışığın, bakteri ya da mantarın yaşamında bilinen herhangi bir işlevi yoktur. Işıklı bakteri ya da mantarları barındıran çürümüş ağaç gövdelerinin ve etlerin geceleyin parıltılar saçması, cinler ve periler üstüne çeşitli öykülerin anlatılmasına neden olmuştur.

Bakteri ve mantarların bu amaçsız ışıldamasına karşılık, hayvanların çoğu yalnızca ürktüğünde ya da türdeşleriyle haberleşmek istediğinde ışık saçar. Örneğin ateşböceklerinin ışığı, çiftleşmeye hazırlanan erkek ve dişinin buluşabilmesi için bir haberleşme aracıdır. Hayvanların bir bölümü hücrelerindeki özel kimyasal maddeleri birleştirerek kendi ışığını kendisi üretir; bir bölümü de vücutlarında barınan ışıklı bakterilerin ürettiği ışıktan yararlanır.

Işıldayan Deniz Canlıları

Işık saçan canlıların çoğu denizde yaşar. "Yakamoz" denen deniz ışıltılarını görmemiş denizci yok gibidir. Bu ışıltı, geceleyin yiyecek aramak üzere yüzeye çıkan milyonlarca



NHPA/Chaumeton Bassot

Derin denizlerde yaşayan engerekbalığının altçenesinde, gövdesinin yanlarında ve alt bölümlerinde çok sayıda ışık organı vardır. Ayrıca sırt yüzgecinden çıkan bir uzantının ucunda ışıklı bir kürecik bulunur. Hayvan ağzını iyice açıp, bu aldatıcı yemi başının üstünde sallayarak balıkları ağzına doğru çeker. Engerekbalıkları, en iri türün uzunluğu 30 cm olan küçük balıklardır.

tekhücreli hayvanın deniz yüzeyine yayılmasından kaynaklanır. Yakamozu görmenin en kolay yolu, gemilerin arkasındaki dalgaları (dümen suyunu) ya da bir sandalın suya batıp çıkan küreklerini gözlemektir. Çünkü bu minik canlılar ile denizanaları, geminin geçişinden ve küreklerin suyu dalgalandırmasından rahatsız olarak hep birden ışıldamaya başlarlar.

Deniz hayvanlarında bu ışık genellikle dişi ile erkeğin çiftleşme çağrısıdır. Işıklı solucanlar yılda bir kez yumurta dökmek için deniz yüzeyine toplandıklarında, Bermuda çevresindeki deniz ışıl ışıl parlar. Bu küçük solucanlar birbirleriyle ışık aracılığıyla haberleşirler.

Işıldayan canlıların en bol bulunduğu yer denizlerin derin kesimleridir. Güneş ışığının ulaşamayacağı kadar derin olan bu kapkaranlık sularda yalnızca bu canlıların ışığı yanıp söner. Bilim adamlarının yeni yeni keşfetmeye başladığı bu dünyada çok ilginç canlılar vardır. Örneğin ışıldakbalığının gövdesinin iki yanındaki ışık organları, yan yana dizilmiş ampuller gibi renk renk ışıklar saçar. Bu balıklardan çoğunun ışığı, fotofor denen karmaşık yapılı ışık organlarınca üretilir. Her fotoforda birçok ışık hücresi, bir yansıtıcı ve ışığı ince bir demet halinde toplayan bir mercek bulunur. Işık üretemeyen bazı derin deniz balıkları ise ışıldayan bakterilerle işbirliği yapar. Bu balıkların gövdelerinde bakterilerin barındığı küçük kesecikler vardır. Balık ışık yaymak istemediğinde bu keseciklerin üstünü zarsı bir kapakla örter.

Derin deniz balıklarında ışık genellikle haberleşmeye yarar. Işık organları ağız çevresinde toplanmış olan bazı türler ise, bu ışıklara aldanıp gelen küçük deniz hayvanlarıyla beslenir. Fenerbalıklarının başının üzerinde olta kamışına benzeyen bir uzantı, bunun ucunda da genellikle parlak ışıklı bir kabarcık vardır. Balık bu "ışıklı oltasını" sağa sola sallayarak ucundaki "yem"e aldanan avını kolayca yakalar (*bak.* DERİN DENİZ CANLILARI; FENERBALIĞI).

Sığ sularda yaşayan bazı balıklar da ışık üretebilir. Bunların içinde ışığı en parlak olanı çakarbalığıdır (*Photoblepharon palpebratus*). Mercan resiflerinde yaşayan bu balığın ışığı geceleyin 30 metre ileriden görülecek kadar parlaktır ve büyük olasılıkla karanlıkta avını görmesini ya da yakına çekmesini sağlar.

Ateşböcekleri

Kara hayvanları içinde ışıldayan türlerin sayısı çok azdır. Bu birkaç örnek arasında en tanınmışı olan ateşböceklerinin ışığı başın arkasındaki iki noktadan ve gövdenin alt bölümünden çıkar. Batı Hint Adaları'ndaki bazı ateşböcekleri öylesine parlak bir ışık saçar ki, bu adalardaki Yerliler bu böcekleri cam kavanozlara koyup fener olarak kullanırlar. Ama bu parlak ışık sürekli değildir; birkaç saniye arayla yanıp söner. Türlerin çoğunda da ışığının çıkış süresi düzenlidir; bazen yüzlercesi bir araya gelerek hep birlikte ışıklarını yakıp söndürürler.

Ateşböcekleri, lusiferin ve lusiferaz denen iki kimyasal madde üretir. Bu iki madde, yüksek enerjili başka bir maddenin eşliğinde birleşince ışık oluşur. Bu enerji kullanılıp tüketilinceye kadar ışık parlar, sonra söner. Ateşböceği, kimyasal enerjinin neredeyse tümünü ışığa dönüştürebilen tek canlıdır. İnsan eliyle üretilmiş enerji dönüştürücülerinde bile bu yüksek verime ulaşılamamıştır. Örneğin elektrik ampulü parlak bir ışık verirken bir yandan da ısınır; bu, elektrik enerjisinin bir bölümünün ısı enerjisi halinde kaybolması demektir (*bak.* ATEŞBÖCEĞİ).

BİYOLOJİK SAAT. Hayvanların çoğunda, gündüzün geceye, yazın kışa döndüğünü algılamalarını sağlayan bir zaman duygusu ve kavramı vardır. *Biyolojik saat* denen bu algılama mekanizması, değişmez bir düzen içinde yinelenen gece-gündüz ve mevsim değişikliklerine hayvanın kendini hazırlamasına yardımcı olur.

Bir hayvanın hayatta kalabilmesi için zamanı bilmesi, daha doğrusu zamanın gün ve yıl içindeki akışını algılayabilmesi gerekir. Eğer bir güvercin her gün akşam karanlığına doğru uyanırsa, bir süre sonra açlıktan ölür. Çünkü tohum ve meyveyle beslenen bu kuşlar, hava aydınlık olmadıkça yaprakların arasındaki yiyecekleri göremezler. Aynı biçimde, bir kuşun kışa girerken yuva kurup yumurtlaması da zamansızdır.



OSF

Uykuya programlanmış olan bu küçük nalburunlu yarasa, kullanılmayan bir maden ocağının duvarına tutunarak, üzerinde biriken su buharı damlacıklarıyla kış uykusuna yatmış.

En basit yapılı hayvanlarda bile bir biyolojik saat vardır. Amip, terliksi hayvan gibi basit, tekhücreli hayvanların yaşamsal etkinlikleri günlük bir çevrim izler. Sudaki küçük yiyecek parçacıklarını hücrelerinin içine alarak sindiren bu canlıların çoğu yalnızca gün ışığında beslenir. Bu canlılar tamamıyla karanlıkta bırakılsalar bile, beslenme ve dinlenme zamanlarını gündüz ile gecenin süresine eşit bir çevrim içinde sürdürürler. Bu da bu tekhücreli hayvanların gündüzün ne zaman bitip, gecenin ne zaman başladığını algılayabildiklerini gösterir. Demek ki bu en basit canlılarda bile, dış etkenlerden, özellikle ışıktan bağımsız olarak işleyen bir iç denetim mekanizması vardır.

Hayvanların çoğunda, çevrimini 24 saatte tamamlayan biyolojik bir ritim söz konusudur. Buna günlük ritim ya da gece-gündüz ritmi denir. Arı, kelebek, yarasa, baykuş ve daha birçok hayvan günün yalnızca belirli zamanlarında, yiyecek aramak için yuvasından dışarıya çıkar. Arılar ve kelebekler gündüzcü hayvanlardır; çünkü yiyeceklerini yalnız gün ışığında bulabilirler. Yarasa ve baykuşlar ise gececi hayvanlardır; bunlar çok keskin olan işitme ve görme duyularıyla avlarını karanlıkta da bulabilirler.

Bazı hayvanların biyolojik ritmi ise, Ay'ın çekim etkisinden kaynaklanan gelgit olayına bağlıdır. Gelgit ritmi daha çok deniz kıyısında yaşayan hayvanlarda görülür. Bu hayvanların bir bölümü yuvalarından ya da kabuklarından çıkarak yiyecek aramak için suların kabarmasını, bir bölümü de tam tersine suların çekilmesini bekler. Her iki davranış grubundaki hayvanlar denizden uzaklaştırılarak bir laboratuvar havuzunun içinde beslenseler bile bir süre daha aynı ritmi korur ve suların alçalıp kabarma süresine uygun olarak davranmayı sürdürürler. Ama denizden uzak kaldıkları süre birkaç haftayı aşınca bu ritim yavaş yavaş kaybolur. Çünkü biyolojik saatlerinin "doğru zamanı" bildirebilmesi için doğal gelgit çevrimine gereksinimleri vardır.

İnsanda da biyolojik saatin denetimi altında olan bazı günlük ritimler görülür. Sözgelimi belirli saatlerde uyur, uyanır ya da acıkırız; vücut sıcaklığımız bile gündüz ile gece arasında biraz değişir. Uzun süre yeraltı sığınaklarında ya da deney odalarında yaşamak zorunda kalan insanlar günlük ritimlerini birkaç hafta kadar koruyabilir, ama bu süre uzayınca bütün zaman duygularını yitirirler.

Uçakla kıtalararası uzun yolculuklara çıkan kişilerde de çoğu kez "jet sendromu" denen biyolojik ritim bozukluğu görülür. Örneğin Hindistan'dan Amerika'ya uçarak öğle saatinde alana inen bir yolcuya gece yarısı olmuş gibi gelebilir.

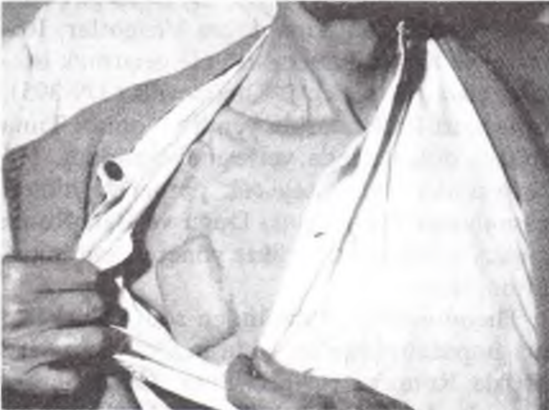
Birçok hayvan mevsimlere bağlı olarak davranış değişiklikleri gösterir. Örneğin ayılar havalar soğuduğu zaman kış uykusuna yatarlar; kaplumbağalar ise sıcak ve kurak yaz aylarını uykuda geçirirler. Biyolojik saatleri, bu hayvanlara uyku zamanının yaklaştığını ve hazırlanmaları gerektiğini haber verir.

Böylece her iki hayvan da bu uzun uykuya yatmadan önce vücudunda bir miktar yağ depolar. Hiç beslenmeden, uyuyarak geçirecekleri bu süre içindeki tek enerji kaynakları bu yağdır (*bak.* KIŞ UYKUSU).

BİYOMÜHENDİSLİK, mühendislik yöntemleri ile tekniklerinin biyoloji ve tıp bilimlerindeki çeşitli uygulamalarını kapsayan çok geniş bir terimdir.

Bu uygulamaların en önemlilerinden biri, kaza ya da ameliyat sonucunda yitirilen ya da görevini yerine getiremeyecek durumda olan vücut bölümlerinin yerine yapay organların takılmasıdır. Takma kol ve bacaklar, işitme aygıtları gibi yapay organların tasarımındaki gelişmeleri biyomühendislerin çalışmalarına borçluyuz (*bak.* TAKMA KOL VE BACAK). Biyomühendisliğin yakın geçmişteki en önemli buluşları ise yapay böbrek, kalp pili ve kalp-akciğer makinesidir. İleri derecede böbrek yetmezliği olan, yani her iki böbreği de çalışmayan bir insan, böbrek nakli yapılmadıkça ya da haftada birkaç gün yapay böbrek makinesine bağlanmadıkça yaşayamaz. Kanı süzerek zehirli atıklardan temizleyen bu makine, böbrek hastalarının yaşamını kurtaran bir tür yapay organdır. Gene biyomühendislerin çalışmalarıyla gerçekleştirilen kalp pilleri binlerce kalp hastasının yaşamını kurtarmış, açık kalp ameliyatları ve kalp nakli de ancak kalp-akciğer makinesinin yapımından sonra gerçekleştirilebilmiştir.

Science Photo Library



Bir hastanın göğsüne, derinin altına yerleştirilen kalp pili, çalışması aksayan hasta kalbin görevini üstlenir.

Çeşitli vücut etkinliklerinin bilimsel çözümlemesini yapmak da gene biyomühendisliğin görevidir. Örneğin, karmaşık sanayi süreçlerinin işleyişini denetlemek için geliştirilmiş kuramlardan yararlanarak, beyinden vücudun öbür bölümlerine sinirler aracılığıyla gönderilen mesajlar incelenebilir. Bir fabrikada belli bir üretim için tüketilen yakıt miktarı nasıl hesaplanıyorsa, koşma, yürüme, yüzme gibi fiziksel etkinlikler için tüketilen enerji miktarı da aynı biçimde hesaplanabilir.

İnsanlar ekmek, peynir, şarap, bira ve ilaç yapımında binlerce yıldır biyoloji yöntemlerinden yararlanıyorlar. Bu mayalanma olaylarındaki biyolojik süreçlerin açıklanmasından sonra, mühendisler laboratuvar deneylerinin sonuçlarını geniş ölçekli sanayi üretimlerine uygulayabildiler. Sözgelimi 1928'de Alexander Fleming'in, küf mantarlarının salgıladığı maddenin antibiyotik (mikrop öldürücü) etkisini bulması önce penisilinin ticari üretimini, sonra yarı sentetik birçok antibiyotiğin laboratuvarlarda bireşim yoluyla elde edilmesini sağlamıştır (*bak.* ANTİBİYOTİKLER; FLEMING, FLOREY VE CHAIN).

İnsanın sualtı ve uzay gibi özel ortamlarda yaşayabilmesi için gerekli sıcaklık, basınç, oksijen ve yerçekimi koşullarını düzenleyen özel destek sistemlerinin geliştirilmesi de biyomühendisliğin başarısıdır. Astronotların uzay aracı dışında kullandıkları özel giysiler ve uzun sualtı dalışlarında giyilen dalgıç elbiseleri bu sistemlerin ilk örnekleridir.

Biyomühendisliğin en yeni ve ilginç çalışma alanlarından biri de genetik mühendisliğidir (*bak.* GENETİK MÜHENDİSLİĞİ). Genetik mühendisliği, mikrop, bitki ve hayvanların bazı kalıtsal özelliklerini değiştirerek bu canlıları daha yararlı kılmanın yollarını araştırır. Örneğin, gen aktarımı yoluyla yapı ve işlevleri değiştirilen bakterilerden sanayi atıklarının yok edilmesinde yararlanılabilir. Genetik yapısı değiştirilerek hastalıklara daha dirençli bitki türlerinin geliştirilmesi, kromozom bozuklukları, şeker hastalığı ve kısırlık gibi bazı hastalıkların tedavisi de genetik mühendislerinin çalışmalarıyla sağlanabilmiştir.

BİZANS İMPARATORLUĞU, Doğu Roma İmparatorluğu olarak da bilinir. İS 330'da



Bizans İmparatorluğu en geniş sınırlarına I. Jüstinyen yönetiminde ulaştı.

Roma İmparatoru Constantinus, İÖ 7. yüzyılda Yunanlılar'ca kurulmuş olan Byzantion (Bizans) kentine Konstantinopolis (Constantinus'un kenti") adını vererek başkent ilan etti. Konstantinopolis (bugünkü İstanbul), Roma İmparatorluğu'nun batı kesiminin 476'da parçalanmasından sonra yaklaşık 1.000 yıl boyunca varlığını korumuş olan Bizans İmparatorluğu'nun yönetsel, kültürel ve ekonomik merkezi oldu (*bak.* ROMA İMPARATORLUĞU). Avrupa ile Asya'yı ayıran bir boğazın kıyısındaki elverişli limanıyla, büyük bir imparatorluğun başkenti olmaya çok uygun bir kentti.

Roma'dan senatörler ve yüksek memurlar getirterek yeni bir hükümet kuran Constantinus kenti görkemli yapılarla donattı. Roma'nın putperest olmasına karşılık, Konstantinopolis bir Hıristiyan başkenti oldu. Constantinus Hıristiyanlık dininin varlığını sürdürmesine izin vermekle kalmadı, kendisi de bu dini benimsedi (*bak.* CONSTANTINUS I).

Bizans İmparatorluğu yöneticileri kendilerini Roma İmparatorluğu'nun gerçek mirasçıları kabul ediyorlardı. İS 337'de Constantinus'un ölümünden sonraki birkaç yüzyıl boyunca, Roma ile Konstantinopolis'in ilişkileri bozulmadı. Ama İS 4. ve 5. yüzyıllarda Roma İmparatorluğu'nun batı kesimi küçük devletlere ayrılıp parçalanırken, bütünlüğünü korumayı başaran Bizans İmparatorluğu, batıdan bağımsız olarak Doğu Akdeniz'deki egemenliğini korudu. Bizans İmparatorluğu Yunan ve Roma uygarlıklarının son merkezi oldu.

İmparatorluğun Kuruluşu (610'dan Öncesi)

Julianus (361-363) döneminde putperestliği yeniden canlandırma girişimleri sırasında, Hıristiyanlar'ın okullarda eğitim vermeleri yasaklandı ve putperestliği destekleyici yasalar çıkarıldı. Julianus'un ölümünden sonra Hıristiyanlık yeniden güçlenmeye ve yayılmaya başladı.

4. yüzyılın sonlarına doğru Vizigotlar, Roma'yı ve Konstantinopolis'i ele geçirmek istediler (*bak.* GOTLAR). I. Theodosius (379-395), istilacıları Balkanlar'da yendi ve onları Tuna Irmağı dolaylarında yerleşmeye zorladı. Hıristiyanlık'ı benimseyerek putperest dinleri yasaklayan Theodosius, Doğu ve Batı Roma imparatorluklarını birlikte yöneten son imparator oldu.

Theodosius'un ölümünden sonra Batı Roma İmparatorluğu'na saldıran Got kavimleri, 410'da Roma'yı ele geçirdiler. Öbür barbar kavimlerden Vandallar Kuzey Afrika'ya, İspanya'ya ve İtalya'ya girdiler (*bak.* VANDALLAR). 5. yüzyıl sonlarında saldırıya geçen

Germen kavimleri Batı Roma İmparatorluğu'na son verdiler.

Bizans İmparatorluğu ise saldırganları püskürttü. Balkanlar'dan saldıran Slavlar'ı, doğudan gelen Sasaniler'i yenilgiye uğratarak gücünü korumayı başardı.

6. yüzyılda Bizans İmparatorluğu'nun en güçlü yöneticisi I. Jüstinyen (527-565), uzun savaşlar sonucu Kuzey Afrika, İtalya ve Doğu İspanya'yı yeniden ele geçirdi. Büyük bir haraç ödeyerek, İran kralı ile "Sonsuz Barış" anlaşmasını gerçekleştirdi. Jüstinyen döneminde, siyasal ve dinsel uyuşmazlıklar 532'de Nika Ayaklanması adıyla bilinen bir halk ayaklanmasına dönüştü. Komutan Belisarios ayaklanmacıları Hipodrom'da (bugünkü At Meydanı) kıstırarak 30 bin kişiyi öldürttü. Jüstinyen bundan sonra eskisine göre daha da güçlendi.

Jüstinyen'in en kalıcı reformlarından biri, Roma hukukunu derleyip düzenlemesi oldu. Hukuk bilginlerinden kurulu bir komisyonun uzun çalışmalar sonunda oluşturduğu bu derleme *Corpus Iuris Civilis* ("Medeni Hukuk Yasaları") olarak bilinir ve daha sonra Avrupa hukukunun gelişmesine temel olmuştur.

Jüstinyen, imparatorluğu süresince putperestliği ortadan kaldırmaya ve Hıristiyanlık dünyasını aynı çatı altında toplamaya çalıştıysa da başarılı olamadı. Öldüğünde imparatorluk savaşlardan yıpranmış, din ayrılıklarıyla bölünmüş ve barbar kavimlerin saldırısıyla yüz yüze kalmıştı.

Müslüman Akınları ve Dinsel Uyuşmazlıklar (610-867)

Bizans İmparatorluğu 7. yüzyılda ve 8. yüzyılın ilk yarısında doğuda, Müslüman devletler ile Pers ordularının saldırısına uğradı. Batıda Germenler ve öbür barbar kavimler Roma uygarlık merkezlerini ele geçirdiler. Balkanlar'da yerleşen Sırplar ve çeşitli Slav kavimleri ise Konstantinopolis'e sürekli baskıda bulunuyorlardı.

610'da, Mısır askeri valisinin oğlu Herakleios (Herakleius) Bizans tacına el koydu. Persler'i geri püskürttü; Konstantinopolis'in savunmasını güçlendirdi.

Herakleios, Tuna Irmağı ötesinden gelen saldırgan Avarlar'ı da yendi. Bulgarlar ve öbür Slav kavimlerin desteğiyle Avarlar, Balkanlar'da imparatorluk sınırlarını zorluyorlardı.

Araplar yeni yayılmaya başlayan İslam dininden aldıkları güçle Bizans'a saldırıya geçtiler; 632'de Suriye ve Filistin'in denetimini ele geçirdiler. İskenderiye teslim olduktan sonra, 642'de Mısır da Araplar'ın egemenliğine girdi.

674-678 yılları arasında Araplar birçok kez Konstantinopolis'i ele geçirmeye çalıştılarsa da kent direndi. 8. yüzyıl başlarında, Herakleios soyunun egemenliği son buldu. Bulgarlar ve Araplar, Bizans'a yeniden saldırdılar. 717'de İsauria (İsoriya) hanedanının ilk temsilcisi III. Leon (717-741) Arap ve Bulgar saldırılarını geri püskürttü. Daha sonra tahta çıkan V. Konstantinos Bulgarlar'a karşı düzenlediği seferler sonucu düşmanını zayıf düşürmeyi başardı.

Bu savaş yılları boyunca, Bizans'a özgü bir kültür ve siyasal gelenek oluştu. Bizans İmparatorluğu'nda, Batı (Roma) kültürü ve Latince yerine, Yunan dili ve kültürü egemen oldu. Giderek artan din uyuşmazlıkları sonucunda, imparatorluğun batısı ile doğusu arasındaki kopuş iyice kesinlik kazandı.

İmparatorluk içerdeki din uyuşmazlıkları ve dışardan gelen saldırılar sonucu güçten düştü. Zayıf yöneticilerin başta bulunduğu dönemde, Konstantinopolis'in güçlü surları olmasaydı, 811'de Bizans ordusunu bozguna uğratan Bulgar kavimlerinin kenti almasını önlemek mümkün olmayacaktı.

Güçlenme Dönemi (867-1081)

Bizans İmparatorluğu yetenekli yöneticiler ve komutanlar yetiştiren Makedonya hanedanı döneminde, 867-1056 arasında altın çağını yaşadı. Ülke zengin bir uygarlık merkezi oldu.

Hanedanın kurucusu I. Basileios (I. Vasil; 867-886) Anadolu'daki toprakları geri almaya başladı. I. Basileios ve VI. Leon (886-912) yönetimleri sırasında, imparatorluk hukuku yeniden düzenlenerek, hukukçuların daha kolay uygulayabileceği bir duruma getirildi. II. Nikephoros Phokas (963-969), Girit ve Kıbrıs'ı yeniden ele geçirerek Doğu Akdeniz' de Bizans'ın üstünlüğünü sağladı; Suriye ve

Balkanlar'da önemli topraklar kazandı. Komutanı İoannes Tzimiskes (969-976) Balkanlar'da yaptığı savaşlarda Ruslar'ı geri püskürttü.

Dönemin en büyük yöneticisi II. Basileios (II. Vasil; 976-1025), 1001'de Araplar'la bir anlaşma yaparak, Kuzey Suriye'nin denetimini ele geçirdi. 1018'de Bulgar ordusunu yenerek, Bulgar topraklarının Bizans yönetimine girmesini sağladı ve Anadolu'da eskiden yitirilmiş toprakları geri aldı. İtalya'da Napoli ve Venedik devletleri Bizans İmparatorluğu'nun gücünü tanımak zorunda kaldılar.

II. Basileios'tan sonra İtalya'da ve Balkanlar'da ayaklanmalar baş gösterdi. 1055'te İran'ı ele geçiren Selçuklular, Anadolu'ya doğru ilerlemeye başladılar. 1071'de Malazgirt'te İmparator Romen Diyojen, Selçuklu Sultanı Alp Arslan'a yenilerek tutsak düştü. Selçuklular bundan sonraki 10 yıl boyunca Anadolu'ya akınlarını sürdürerek, Konstantinopolis'i tehdit ettiler.

Güçsüz yöneticiler döneminde, Konstantinopolis'in güçlü patriki ile papa arasındaki görüş ayrılıkları sert tartışmalara yol açtı. Bunun sonucu olarak 1054'te Roma Katolik Kilisesi ile Yunan Ortodoks Kilisesi birbirinden bağımsızlaştı.

Haçlı Seferleri (1081-1204)

1081'de İznik sınırına dayanan Selçuklular Bizans için önemli bir tehlike oluşturmaya başladılar. Batıdaki yeni tehlike ise Güney İtalya'ya egemen olan Normanlar'dı. Komnenos hanedanından İmparator I. Aleksios (I. Aleksi; 1081-1118) Konstantinopolis'i ele geçirmek isteyen Normanlar'a karşı Venedikliler'den yardım sağladı. 1085'te Normanlar'ın önderi Robert Guiscard'ın, bir sonraki yıl da Selçuklu sultanının ölmesi bu tehlikeli durumu bir süre için geciktirdi.

1096'da Avrupa'dan ilk Haçlı ordusu gelince, I. Aleksios Haçlılar'la, Selçuklular'dan alacakları toprakları Bizans'a geri vermeleri konusunda anlaştı. Ama Haçlılar Bizans İmparatorluğu'nu desteklemekten çok, Kutsal Topraklar'ı (Kudüs) ele geçirmek istiyorlardı (*bak.* HAÇLI SEFERLERİ).

Kudüs'e doğru ilerlerken aldıkları yerlerde kendi krallıklarını kurmak isteyen Haçlı şövalyeleri, Bizans İmparatorluğu'na yardım edecek yerde, yeni sorunlar yarattılar.

Venedikliler'in Mısır'ı ele geçirmek üzere başlattığı IV. Haçlı Seferi, amacından saptırılarak Bizans'ın işgaliyle sonuçlandı. Saldırılar sırasında Konstantinopolis'ten sürülen III. Aleksios'un yerine Latin düşmanı V. Aleksios tahta çıktı. Konstantinopolis'in 13 Nisan 1204'te düşmesinden sonra kenti acımasız bir biçimde talan eden Haçlılar hazineyi de yağmaladılar. Ortaçağın bu en büyük kenti neredeyse yoksullaştı.



Michael Holford

İS 10. ve 11. yüzyıllarda yapılan Venedikte'ki Aziz Mark Kilisesi daha önce kenti yöneten Bizans İmparatorluğu'nun etkilerini yansıtır.

Latin Egemenliği (1204-1261)
Bizans İmparatorluğu'nun çöküşünden sonra Konstantinopolis'te, Flandre Kontu Baudouin'in yönetiminde bir Latin imparatorluğu kuruldu. Roma'ya sadık bir patrik başa getirildi. Bizans İmparatorluğu'nun öbür kesimleri Haçlı önderlerince yönetilen Latin devletleri oldular. Venedik, Akdeniz'i denetleyebilmek için önemli ada ve limanlara sahip çıktı. Haçlılar'ın el koymadığı Bizans topraklarında bağımsız Bizans devletçikleri kuruldu. Bu devletlerin en güçlüsü Anadolu'da Nikaia' daydı (İznik). Son Bizans hanedanından I. Theodoros Laskaris 1208'de, kendi atadığı bir Rum Ortodoks patriğinin elinden taç giyerek, "Roma imparatoru" ilan edildi. Ondan sonra gelenler Nikaia egemenliğini Avrupa'ya kadar genişleterek Konstantinopolis'i çevreleyen toprakları ele geçirdiler. Bizans devletçikleri içinde Bizans'ı devam ettiren Nikaia İmparatorluğu oldu.

Nikaia imparatorlarından IV. İoannes'i tahttan indiren general Mikhael (Mihail) Palaiologos, VIII. Mikhael adıyla taç giydikten sonra, 1261'de Konstantinopolis'e girerek Latin egemenliğine son verdi. Böylece Bizans'ta Palaiologoslar (Paleologlar) dönemi başladı.

Son Dönem: Osmanlılar'ın Konstantinopolis'i Fethi (1261-1453)
Palaiologos hanedanı yönetimi ele aldığında imparatorluk toprakları Konstantinopolis, Trakya, Selanik, Makedonya'nın bir bölümü, Ege Denizi'nde birkaç ada ve Nikaia Prensliği'nden oluşuyordu. VIII. Mikhael, imparatorluğun eski gücünü kazanması ve ticaretin yeniden canlanması için önlemler almaya başladı. Yunanistan'ın büyük bir bölümü ve adaların çoğunda Latin egemenliği sürüyordu. Cenevizliler uzun süredir Venedikliler'in tekelinde bulunan ticareti ele geçirerek Galata'da kendi ticaret ağlarını kurdular. Balkanlar'da Bulgarlar ve Sırplar Bizans için tehlike yaratıyordu.

Konstantinopolis'i ele geçirmek isteyen batılı devletler yeni bir Haçlı Seferi düzenlediler. 1281'de Fransa Kralı IX. Louis'nin kardeşi Anjou Dükü Charles'ın başlattığı saldırı Arnavutluk'ta yenilgiyle sonuçlandı. VIII. Mikhael askeri gücünü batı sınırlarında toplayınca, doğu sınırı zayıfladı. Moğol istilasından kaçarak Anadolu'ya doğru ilerleyen Türkmen boyları küçük beylikler kurmaya başlamışlardı. Mikhael'in oğlu II. Andronikos (1282-1328) ve onun torunu III. Andronikos dönemlerinde Bizans, Balkanlar'da Sırplar'la, Anadolu'da da Osmanlılar'la uğraşmak zorunda kaldı. 1299'da bir beylik kuran Osman Bey, topraklarını büyük bir hızla genişletmeye başladı. Sırasıyla Nikaia (İznik) ve Nikomedeia (İzmit) Osmanlılar'ın eline geçti. Prusa'ya (Bursa) giren Osmanlılar, bu kenti Osmanlı Devleti'nin başkenti yaptılar.

Bizans'taki taht kavgalarından yararlanan Sırp Kralı Stefan Dusan, Sırp ve Bizans kralı olarak taç giydi. Bundan sonraki yıllar da büyük çalkantılarla geçti. İç savaş tüm şiddetiyle sürerken baş gösteren veba salgını çok sayıda insanın ölümüne yol açtı. Bizans'ta İoannes Kantakuzenos, Osmanlılar'ın da desteğiyle VI. İoannes adıyla tahta geçti. Osmanlı Padişahı I. Murad, 1362'de Konstantinopolis'in kuzeybatısındaki Adrianopolis'i (Edirne) ele geçirdi ve kent Osmanlı Devleti'nin yeni başkenti oldu. Böylece Bizans İmparatorluğu, Yunanistan'ın güneyindeki topraklar dışında, dört yanından Osmanlı topraklarıyla sarılmış oldu.

Konstantinopolis ilk kez II. Manuel'in yönetimi sırasında, 1391'de I. Bayezid'in ordularınca kuşatıldı. Yedi ay süren kuşatmadan sonra Bizans, Osmanlılar'a eskisinden daha çok vergi ödemeyi ve Konstantinopolis'te bir Türk mahallesi kurulmasını kabul etti. II. Manuel Macar kralından yardım istedi. Bunun üzerine saldırıya geçen Haçlı ordusu, Nikopolis'te (Niğbolu) Osmanlı ordusunca bozguna uğratıldı. Yardım istemek üzere yeniden İtalya, Fransa ve İngiltere'ye giden II. Manuel somut bir yardım sağlayamadı. 1402'de Osmanlılar Ankyra (Ankara) yakınlarında Timur'un ordusu karşısında bozguna uğrayınca, Bayezid'in oğulları Osmanlı tahtı için birbirleriyle savaşmaya giriştiler. Bu sarsıntı döneminde Konstantinopolis'in çevresindeki kuşatma kaldırıldı; Mora yeniden Bizans egemenliğine girdi ve Osmanlılar'a ödenen haraç kesildi. 1421'de Osmanlı tahtına çıkan II. Murad, babası I. Mehmed'in Bizanslılar'a tanıdığı ayrıcalıkların tümünü kaldıra-

rak, 1422'de Konstantinopolis'i ve Thessalonike'yi (Selanik) yeniden kuşattı.

1444'te düzenlenen yeni bir Haçlı Seferi, Osmanlılar'ca Varna'da bozguna uğratıldı.

Bizans tahtına 1448'de XI. Konstantinos çıktı. Konstantinopolis'i ele geçirmek üzere hazırlıklarını tamamlayan Osmanlı Padişahı II. Mehmed, Nisan 1453'te kenti kuşattı. Bizanslılar'ın Haliç'e gerdiği zincirlerle girişi engellenen Osmanlı gemileri II. Mehmed'in buyruğuyla, Kasımpaşa sırtlarında karadan yürütülerek Haliç'e indirildi. Kent surlarını aralıksız top atışına tutan Osmanlı ordusu, Mayıs 1453'te Konstantinopolis'e girdi. İmparator Konstantinos çarpışma sırasında öldü. Bizans İmparatorluğu, Konstantinopolis'in (İstanbul) Osmanlılar'ca alınmasıyla son buldu. Böylece, II. Mehmed, Fatih Sultan Mehmed olarak tarihe geçti. 1453'ü izleyen 10 yıl içinde de Atina, Mora ve Latin istilasından sonra Karadeniz'in doğusunda kurulmuş olan Bizans kökenli Pontos Devleti'nin başkenti Trabzon Osmanlılar'ın eline geçti.

Devlet Yönetimi

Bizans İmparatorluğu'nda devletin başında çok geniş yetkileri olan bir imparator bulunur, imparatorluk babadan oğula geçerdi. Ne var ki, kimi zaman ordu komutanları zor kullanarak tahtı ele geçirir ve yeni bir hanedanın yönetime gelmesini sağlardı. Bizans'ı zaman zaman da imparatoriçeler yönetti. İmparator aynı zamanda en yüksek rütbeli ordu kumandanı, en yüksek yargıç ve tek yasa koyucuydu. Ama imparator, mutlak gücü simgelemesine karşın, kilisenin ve Ortodoks dininin yalnızca koruyucusuydu. Kilisenin başkanı Konstantinopolis patriğiydi ve imparatorca doğrudan atanırdı. Din işlerinde en büyük yetkiye din adamlarından oluşan Ruhani Meclis sahipti.

İmparatora yönetim işlerinde danışmanlık yapan bir de senato vardı. Bu senato Roma Senatosu örnek alınarak oluşturulmuştu. Bazı yasalar yürürlüğe girmeden önce senatoda okunurdu; buna karşılık senatonun da yasa tasarıları hazırlayarak imparatora sunma hakkı vardı.

İmparator, zaman zaman halkın sorunlarını dinlemek ve kendi isteklerini iletmek üzere halkla ya da halkın seçtiği temsilcilerle genel toplantılar yapardı.

Ayrıca, yaptığı iş bugünkü içişleri ve dışişleri bakanlarının görevlerine benzeyen bir başgörevli vardı. Devlet daireleri, saray görevlileri, saray muhafız kıtaları, güvenlik, posta örgütleri ve yabancı elçilerle ilişkiler başgörevlinin sorumluluk ve yetkileri arasındaydı. Maliye, devlet topraklarının yönetimi ve sivil yönetim görevlerini yerine getiren başka görevliler de vardı.

İmparatorluk 7. yüzyılda, *thema* adı verilen yerel yönetim birimlerine ayrılmıştı. Bu yönetim sistemini ilk kez uygulayan İmparator Herakleios kendisine bağlı, *strategos* denen komutanlara, ele geçirdikleri topraklarda yerel yönetim birimi kurma hakkı vererek, onları hem sivil, hem de olağanüstü askeri yetkilerle donattı. Bu yönetim birimleri, özellikle, Anadolu'daki Arap saldırılarına karşı etkili oldu.

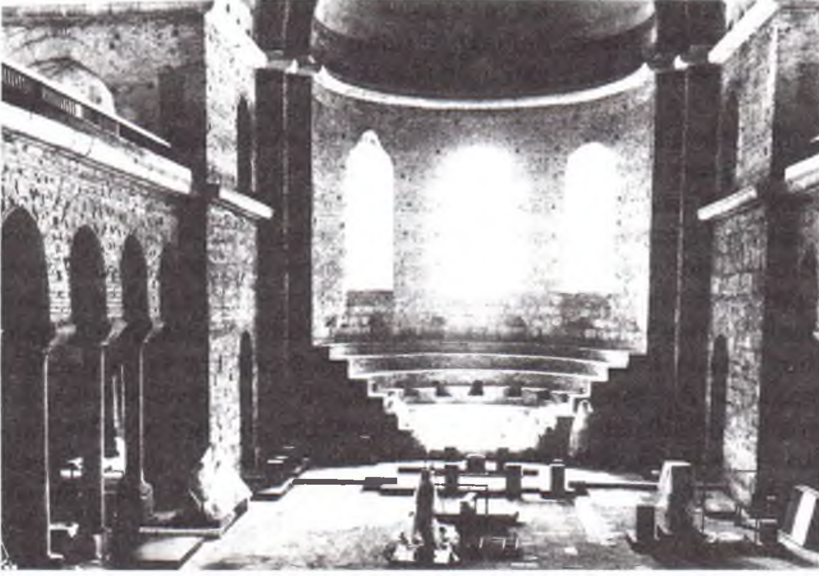
Bizans Sanatı

Bizans İmparatorluğu 1.000 yılı aşkın tarihi boyunca, yayıldığı bölgelerdeki çeşitli kültürlerle beslendi. Kökeni Eski Yunan ve Roma sanatına dayanan Bizans sanatı Mısır, İran ve Suriye kültürlerinden de etkilenerek, doğu ve batı uygarlıklarının bir bireşimi olarak gelişti.

Nezih Başgelen



Kariye Camisi'nin kubbe mozaikleri Geç Bizans dönemi mozaik resim sanatının en güzel örneklerindendir.



Ayasofya'dan sonra kentin ikinci büyük kilisesi olan Aya İrini 4. yüzyılda yapılmıştır.

Anadolu Yayıncılık Arşivi

Ortaçağda dünyanın en büyük kenti olan İstanbul gösterişli sarayları, kiliseleri, hipodromu, zafer takları, dikilitaşları ve kent surlarıyla aynı zamanda zengin bir kültür ve sanat merkeziydi. En çarpıcı örneklerini mimarlık alanında veren Bizans sanatı, duvar resimleri, mozaik, minyatür ve fildişi işçiliği gibi süsleme sanatlarında da yetkin bir düzeye ulaşmıştı.

Sanat tarihçileri Bizans sanatını üç döneme ayırırlar: Erken Bizans (330-726), Orta Bizans (867- 1204) ve Son ya da Geç Bizans dönemi (1261-1453).

Bizans mimarlık sanatının en belirgin özelliği dev boyutlu kubbeler kullanılmasıdır. Erken Bizans döneminde başlıca iki tür yapıya rastlanır: Uzunlamasına eksenli bazilika biçimi ve kubbeyle örtülü merkezi planlı yapı biçimi. Aynı dönemde Yunan ya da Latin haçı planlı bazilika örneklerine de rastlanır. İstanbul'daki İoannes Studios Kilisesi (İmrahor Camisi), Efes'teki Azize Meryem Kilisesi, Selanik'teki Ayios Dimitrios Kilisesi ve Ayasofya'dan sonra İstanbul'un ikinci büyük kilisesi olan Aya İrini uzunlamasına eksenli bazilika türünün bilinen örnekleridir. Kubbeyle örtülü merkezi planlı yapıların en çarpıcı örneği, 532-537 yılları arasında İmparator Jüstinyen tarafından yaptırılan Ayasofya (Hagia Sophia) Kilisesi'dir (Ayasofya Camisi). Bu yapı dünya mimarlık tarihinin başyapıtlarından biri sayılmaktadır (*bak.* AYASOFYA).

Kubbeli bazilika türünün öteki örnekleri İstanbul'daki Ermiş Sergios ve Ermiş Bakkhos Kilisesi (Küçük Ayasofya Camisi) ile Khora Kilisesi'dir (Kariye Camisi).

Bizans imparatorluk sarayı olan Tekfur Sarayı, Orta Bizans döneminin bir ürünüdür. Bugün İstanbul'un Eğrikapı semtindeki kalıntılardan anlaşıldığına göre üç katlı olarak yapılan sarayın duvarları tuğla ve kesme taşla bezenmiştir.

İstanbul kuruluşundan beri üç kez surlarla çevrilmiştir. Bu surlardan bugünkü Cerrahpaşa semtinde bulunan Ese (İsa) Kapısı'ndan başka, I.Theodosius'un yaptırdığı sonuncu surların Marmara kıyısından başlayarak Haliç kıyısında sona eren bölümü günümüze ulaşan tek kalıntıdır. 5 km uzunluğunda olan sur 110 kule ile güçlendirilmiştir.

İstanbul'un su gereksinimini karşılamak eskiçağlardan beri sorun olmuştur. Kentin ilk kurulduğu dönemde su gereksinimi kaynaklardan ve küçük sarnıçlarla karşılanırken, zamanla kent nüfusu artmış ve su sorununa köklü çözümler getirmek zorunluluğu doğmuştur. Binbirdirek Sarnıcı ve Yerebatan Sarayı, Bizans mimarlığının bu alandaki en ünlü iki örneğidir. İmparator Constantinus'un yaptırdığı sarayın sarnıcı olan Binbirdirek 224 mermer

sütun üzerine; İmparator Jüstinyen tarafından yaptırılan Yerebatan Sarayı ise 336 sütun üzerine oturtulmuştur (*bak.* YEREBATAN SARAYI).

Mozaik resim sanatı ve duvar bezemeciliğinde yetkin bir düzeye ulaşan Bizans sanatının en güzel örnekleri Ayasofya, Kariye Camisi, Tekfur Sarayı ve Ravenna'daki San Vitale Kilisesi'ndedir. Erken Bizans döneminin özelliklerini yansıtan bu yapıtlardaki hayvan figürleri ve mitolojik sahneler İran-Sasani geleneğinin etkilerini yansıtır. Erken Bizans dönemi sanatındaki gelişme, kilise denetiminin güçlendiği, ikonaların yok edildiği dönemde (717-867) durmuştur (*bak.* İKONA). Bu dönemde yüzeysel ve simgesel bir anlatımı benimseyen mozaik resim sanatı, haç ya da benzeri simgelere ağırlık vermiştir.

Geç Bizans döneminde yaşanan ekonomik güçlükler, yeni yapılar yerine, var olan yapıların onarımı ya da ek yapılarla yetinilmesini zorunlu kılmıştır. Dönemin başlıca yapıları Konstantin Lips Manastır Kilisesi güney yapısı (Fenari İsa Camisi), Hagios Andreas Kilisesi (Koca Mustafa Paşa Camisi) ve Khora Kilisesi'dir. Geç Bizans döneminde kilisenin katı öğretilerinden ve denetiminden kurtulan resim sanatı, yeniden Helenistik ve Roma sanatına dönerek, doğalcı ve gerçekçi bir üslubu benimsemiştir.

BİZMUT, hafif kızıla çalan gümüş beyazlığında, parlak ve oldukça gevrek bir metaldir. Dövülerek kolayca toz haline getirilebilir. 271°C'de eriyen ve 1.560°C'de kaynayan bu katı elementin kimyasal simgesi Bi, atom numarası 83, atom ağırlığı 208,980'dir.

Bizmuttan ilk kez 16. yüzyılda Alman mineraloji bilgini Georgius Agricola söz etmiştir. Elementin adı da "beyaz madde" anlamındaki Eski Almanca *Weissmuth* sözcüğünden türetilmiştir. Çünkü, bizmut triklorür gibi bir bizmut tuzu çözeltisine su eklendiğinde beyaz bir madde oluşur.

Dünya bizmut üretiminde ön sıraları Peru, Kanada, Meksika ve bazı Avrupa ülkeleri alır. Bu element doğada ender olarak serbest halde bulunur; en önemli cevherleri bizmut sülfür yapısındaki bizmutinit ile bizmut oksit yapısındaki bizmit mineralleridir. Çoğu kez kalay, kurşun ve bakır cevherleriyle birlikte bulunan bizmut, bu cevherler arıtılırken bir yan ürün olarak da elde edilir.

Bizmut, kalay, kurşun, demir ve kadmiyum gibi metallerle birleşerek, düşük sıcaklıklarda kolayca eriyen alaşımlar oluşturur. Bu alaşımlardan bazıları, örneğin Rose metali ile Wood metali otomatik yangın söndürme araçlarının ve yangına karşı güvenlik sistemlerinin yapımında kullanılır. Yangın başladığında bizmut alaşımı eriyerek ya otomatik püskürtmeli yangın söndürme aygıtını çalıştırır ya da yangının yayılmasını önlemek üzere özel çelik kapıların kapanmasını sağlar. Bizmut bileşikleri ayrıca kozmetik sanayisinde oje, dudak boyası ve göz farlarına sedef parlaklığı kazandırmak için, tıpta da sindirim bozukluklarının tedavisinde kullanılır.

BİZON. Sığır, manda, koyun ve keçilerle akraba olan bizonlar da bu hayvanlar gibi geviş getiren, çifttoynaklı otçul memelilerdir. Bizonların iki türünden biri Amerika'da, öbürü Avrupa'da yaşar. Bir zamanlar Kuzey Amerika'daki çayırlıklarda çok kalabalık sürüler halinde dolaşan Amerika bizonu (*Bison bison*), bu kıtanın birçok yöresinde *buffalo* adıyla bilinir. (Buffalo aslında manda demektir; ama Amerika'ya ilk yerleşenler bu iri hayvanları manda sanmış ve ayrı bir tür olduğunu ayırt edememişlerdi.) Öbür bizon türü ise bugün yalnızca Avrupa'daki bazı koruma bölgelerinde yaşayan Avrupa bizonudur (*Bison bonasus*).

Erişkin bir bizon 2 metre yüksekliğinde, neredeyse 1 ton ağırlığında, iri yapılı ve güçlü bir hayvandır. Kalın postu ve çenesinin altından bir sakal gibi sarkan kabarık tüyleri, çok iri olan başını daha da büyük gösterir. Sırtında belirgin bir hörgücü (kamburu) vardır. Bu tümsek hayvanın kalçalarına doğru giderek alçalır. Başını, boynunu ve omuzlarını bir pelerin gibi örten kalın, sık ve uzun tüylü postu da hörgüçten sonra iyice seyrekleşir.

Bir zamanlar Kuzey Amerika ovalarında yaşayan Yerliler yiyeceklerini, giyeceklerini, barınaklarını, hatta kullandıkları aletlerin hemen hepsini bizonlardan sağlıyorlardı. Pek çok kabile, yeni otlaklar arayan sürülerin ardında ovadan ovaya dolaşır, ok ve yayla





Zoological Society of London

Avrupa bizonunun (solda) omuz yüksekliği Amerika bizonununkinden (sağda) daha fazla, buna karşılık ağırlığı daha azdır.

bizon avlardı. Yerliler oldukça lezzetli olan bizon etini çiğ ya da güneşte kurutarak yer, hayvanın derisinden kışlık giysi, çadır, kayık, semer ve koşum takımları yaparlardı. Ama kıtanın kuzeyinde o kadar çok bizon yaşıyordu ki Yerliler'in ok ve yayla bizonların soyunu tüketmesi olanaksızdı. Gerçekten de beyazlar tüfekleriyle gelip bizonları sürüler halinde yok edinceye kadar ne bizonların sayısı azaldı, ne de Yerliler için açlık tehlikesi baş gösterdi.

18. yüzyılın ortalarına doğru Mississippi Irmağı'nın doğusundaki sürüler bütünüyle yok edilmişti, ama bir sonraki yüzyılın ortalarında batıdaki ovalarda hâlâ milyonlarca bizon yaşıyordu. Kıtayı baştan başa geçen ilk demiryolu ağı döşenirken, hatların yapımında çalışan binlerce insanı doyurabilmek için bütün sürüler avlandı. Bu bizon avcılarının en ünlüsü Buffalo Bill'dir (*bak.* BUFFALO BILL).

19. yüzyılın sonlarında, büyük bölümü Kanada'nın kuzeyinde olmak üzere bütün Kuzey Amerika'da yalnızca 1.000 kadar bizon kalmıştı. Bunun üzerine, bizonları kurtarmak için fonlar kuruldu ve avlanmalarını yasaklayan sert yasalar çıkarıldı. Bugün ABD ve Kanada'da, birçoğu doğal koruma bölgelerinde yaşayan 35-50 bin kadar bizon bulunmaktadır.

Avrupa bizonu gerek gövde uzunluğu, gerek yerden omuzlarına kadar olan yüksekliğiyle Amerika bizonundan biraz daha iridir; buna karşılık öbür tür kadar hantal ve ağır değildir. Eskiden Avrupa'nın doğusundaki ve içlerindeki hemen hemen bütün ormanlık bölgelerde ve Asya'nın kuzeybatısında yaşayan bu hayvanın soyu 19. yüzyılın sonlarına doğru büyük ölçüde azaldı. Yalnızca Rusya'daki Kafkas Dağları'nda ve eskiden Rus çarlarının avlağı olan Polonya'daki Bialowieza'da iki küçük sürü kalmıştı. I. Dünya Savaşı'ndan sonra, bu bizonlardan hayatta kalmayı başaranlar koruma altına alındı ve Avrupa otlaklarında bir tek yabani bizon kalmadı. Bugün Polonya'daki ulusal parklarda koruma altında yaşayan safkan bizonların sayısı birkaç yüzü bulur.

BLAKE, William (1757-1827). İngiliz şairlerinden William Blake aynı zamanda ressam ve oymabaskı ustasıydı. Yaşadığı dönemde pek tanınmayan Blake, Londralı bir çorapçının üçüncü oğlu olarak dünyaya geldi ve tüm yaşamını Londra'da geçirdi.

Blake hiç okula gitmedi. Okuma yazmayı annesinden öğrendi. Resim yapmaya çok küçük yaşta başladı. 10 yaşında bir çizim okuluna giden Blake, 14 yaşındayken oymabaskı ustası James Basire'in yanına çırak girdi (*bak.* OYMABASKI). Yedi yıllık çıraklık eğitiminden sonra Kraliyet Akademisi Okulları'na yazıldı.

Blake, çizim ve oymabaskı çalışmalarının yanı sıra, var gücüyle okuyor ve şiir yazıyordu.

Çıraklık döneminden sonra, oymabaskı yaparak, kitap resimleyerek geçimini sağladı. 1782'de Catherine Boucher ile evlendi. Bir yıl sonra ilk şiirlerini *Poetical Sketches* (1783; "Şiir Taslakları") adıyla yayımladı.

William Blake hiç okuma yazma bilmeyen karısına okuma yazma öğretti; bundan kısa



Blake'in resimlediği *The Book of Job* (1826; "Eyub Kitabı").

bir süre sonra okuma zevkini birlikte paylaşmaya başladılar. Sanatçının şiir ve çizimlerini bir araya topladığı, *Songs of Innocence* (1789; "Saflık Şarkıları") adlı kitabın basımında da birlikte çalıştılar. Blake'in bakır levhalara kazıdığı yazı ve resimleri baskıya geçiren Catherine, aynı zamanda renklendirme ve cilt işlerini de yapıyordu. Blake öbür yapıtlarının basımını da karısının yardımıyla gerçekleştirdi.

Blake'in yalın bir anlatımla yazdığı şiirlerinde imgelemler öne çıkar. Zihninde kurduklarını çok canlı bir biçimde aktarma yeteneğine sahip olan şaire, yaşadığı dönemde geleceğe ilişkin verdiği haberlerden ötürü, "kâhin" sıfatı yakıştırılmıştı. Blake'in yapıtlarında akıl ile düş gücü arasındaki çatışma önemli bir yer tutar. Şaire göre, evren bir bütündür. İyi ile kötü, güzel ile çirkin bu bütünün içinde yer alır. "Tyger" ("Kaplan") şiirinde, şiddet ve güç simgesi kaplanı da, saf ve zayıf kuzuyu da yaratanın aynı Tanrı olduğunu vurgular. 1818'den sonra şiir yazmayı bırakan şair yalnızca çizim ve oymabaskı sanatıyla uğraştı.

Günümüzde, Londra'daki Tate Galerisi başta olmak üzere, birçok sanat galerisinde sergilenen resimleri, olağandışı görüntülerin yanı sıra, sanatçının canlı düş gücünü de yansıtmaktadır. Blake, yaşlandıkça daha da sık gördüğü düşlerini, resimlerine ve şiirlerine tüm ayrıntısıyla aktarabiliyordu.

Kutsal Kitap'ta (Tevrat-İncil) yer alan *The Book of Job* (1826; "Eyub Kitabı") adlı yapıtındaki 21 oymabaskı resim ve dünya edebiyatının en büyük yapıtlarından biri olan, Dante'nin *İlahi Komedya*'sındaki (*La divina commedia*) resimler Blake'in sanatsal yeteneğinin en güzel örnekleridir. Blake'in en tanınmış şiirlerinin bir bölümü, *Songs of Experience* (1794; "Olgunluk Şarkıları") adlı yapıtında toplanmıştır.

Blake, uyaksız, uzun dizelerden oluşan öykülü şiirler de yazdı. Yeni bir toplumu düşlediği *Jerusalem* (1820; "Kudüs") adlı yapıtında, doğal bir yaşam biçimine dönüş isteğini dile getirir. Toplumsal adaletten yana olan Blake, özel mülkiyete, kilise kurumuna, dönemin yasalarına, savaşa ve insanı kendine yabancılaştıran çalışma biçimlerine karşıydı. Amerikan Bağımsızlık Bildirgesi'nden ve Fransız Devrimi'nden çok etkilenmiştir. Yaşadığı çağda hemen hiç ilgi görmeyen William Blake, 19. yüzyılın sonunda William Butler Yeats ve 20. yüzyılın başında T. S. Eliot tarafından hak ettiği üne kavuşturuldu.

BLÉRIOT, Louis (1872-1936). Louis Blériot havacılık tarihinin ilk büyük pilotlarından biridir. Manş Denizi'ni uçakla geçen ilk pilot olarak ün kazanmıştır. 1872'de Fransa'nın kuzeyinde, Cambrai'de doğan Blériot mühendislik öğrenimi gördü. Daha genç yaşta, o günlerde yeni gelişen havacılık bilimiyle ilgilenmeye başladı (*bak.* HAVA TAŞITLARI).

Blériot 1900'de kanatları oynayabilen bir uçak maketi yaparak uçurmayı başardı. Bu başarıdan güç alarak, maketin normal uçak büyüklüğünde bir örneğini yaptı, ama ne yazık ki bu uçak havalanamadı. Blériot uçak yapma denemelerini sürdürdü. Birçok başarısız denemeden sonra, 1907'de tek kanatlı bir uçak yaparak, en uzunu 503 metre olan birçok kısa uçuş yaptı.

Blériot'nun bu yeni uçağı, birçok yönden, zamanının öbür uçaklarından yetkindi. Bu uçağın, dengesini sağlayan küçük kanatçıkları, amortisör takılı iki tekerlekli iniş takımı, bir de arka tekerleği vardı.

1907'den 1909'a kadar, her biri bir öncekinden daha gelişkin birçok uçak yapan ve bunlarla uçmayı deneyen Blériot bu uçaklara bir servet harcadı ve çoğu kez ölümden kıl payı kurtuldu. 1909'da, öncekilerden daha iyi



Büyük Fransız havacısı Louis Blériot, 25 Temmuz 1909'da Manş'ı uçakla geçen ilk pilot olarak ün kazandı. Fransa'da, Calais yakınlarındaki Les Baraques'dan havalanan Blériot, 39 kilometrelik uzaklığı 37 dakikada uçarak Dover'e indi.

bir küçük uçak yaptı. Ağırlığı yalnızca 210 kg olan bu uçak üç silindirli, 25 beygir gücünde bir motorla donatılmıştı. Bu, pilotun uçağı sağa sola ya da aşağı yukarı yönlendirmeyi tek kaldıraçla yapabildiği ilk uçaktı. Bu kaldıraç çağdaş uçaklardaki manevra kolunun (levye) ilk örneğiydi.

1909'da *Daily Mail* gazetesi, Manş Denizi'ni uçarak geçecek ilk kişiye 1.000 dolarlık bir ödül vereceğini açıkladı. Fransız Comte de Lambert, Hubert Latham ve Louis Blériot şanslarını denemeye karar verdiler. De Lambert'in uçağı deneme sırasında parçalandı. Latham'ın uçağının motoru Manş'ın ortasında bozuldu ve denizden bir Fransız savaş gemisince kurtarıldı.

Blériot bundan kısa bir süre sonra, 25 Temmuz'da gün doğarken, *Blériot XI* adlı tek kanatlı uçağıyla çok rüzgârlı bir havada Calais' den havalandı. Yanında ne haritası, ne de pusulası vardı. Uçak denizin ortasında yoğun sisle karşılaştı. Bir süre sonra motor ısınmaya başladı, ama tam o sırada yağan şiddetli yağmur motoru soğuttu ve sisi dağıttı. Sonunda Dover Kalesi'ni gören Blériot alçalarak tam önünde yere indi. Şiddetli rüzgâr nedeniyle sert bir iniş yaptığı için iniş takımları ve pervane parçalandı, ama kendisine bir şey olmadı. Böylece Blériot 39 kilometrelik bir uzaklığı 37 dakikada uçarak, Manş'ı uçakla geçen ilk kişi oldu.

1909'un sonlarında, Fransa'nın Reims kentinde düzenlenen ilk uluslararası havacılık toplantısına katıldı. Sonraki yıllarda bir uçak fabrikası kurdu ve yaptığı tek kanatlı yolcu uçağını Reims'te sergiledi.

Blériot'nun fabrikası beş yıl boyunca, uçaklarının kırdığı rekorlar ve yarışlarda elde ettiği başarılarla büyük ün kazandı. 1914'te I. Dünya Savaşı başlayınca fabrika askeri uçak üretimine geçti. Bu uçakların en başarılılarından biri, savaşta üstünlük sağlayan Spad avcı uçağıydı.

Blériot savaş uçaklarının başarısından çok, yolcu taşımacılığının geliştirilmesiyle ilgileniyordu. Amacı, çok motorlu uçaklarla okyanus ötesi ulaşımı gerçekleştirmekti. Yaşı ilerledikçe bozulan sağlığı havacılıkta etkin bir rol üstlenmesini engelledi ise de, uçak firmasıyla ilişkisini 1936'da Paris'te ölünceye kadar sürdürdü.

BOA. Bu yılanlar konusunda insanın kanını donduracak kadar korkunç öyküler anlatılırsa da, boa yılanı ne söylendiği kadar büyük, ne de öylesine güçlüdür. Bu abartılı öyküler büyük olasılıkla boanın anakonda ve piton gibi çok daha iri akrabalarıyla karıştırılmasından doğmuştur (*bak.* ANAKONDA; PİTON). Uzunluğu ender olarak 3,5 metreyi aşan boa (*Constrictor constrictor*), kuzudan daha iri hayvanları öldürüp yutamaz; bu yüzden, yaygın inanışın tersine, insanlar için tehlikeli değildir.

Adına başka bir belirtme sözcüğü eklenmeden yalnızca boa dendiğinde bu tür anlaşılırsa da, boaların daha çok Orta ve Güney Amerika'da yaşayan 60 kadar türü vardır. Anakonda ve pitonlarla birlikte boagiller (*Boidae*) familyasını oluşturan bu yılanların hepsi zehirsizdir. Bütün türlerde iyice küçülerek körelmiş arka bacak kalıntıları bulunur. Boaların çoğu canlı yavru doğurur; yani yumurtalar dişinin içinde çatlayarak açıldığı için, yavrular yumurtadan çıkmış ve gelişmiş olarak doğar. Bu yılanların üreme hızı çok yüksektir; Para-



Paul Popper

Boa yılanı, derisindeki leke ve beneklerle ormanda, yaprakların arasından süzülen güneş ışığının yarattığı ışık-gölge oyunları içinde kolayca gizlenebilir.

guay'dan İngiltere'ye götürülen bir boa yılanının Londra Hayvanat Bahçesi'nde bir seferde 42 yavru doğurduğu kayıtlara geçmiştir.

Boa yılanının doğal yaşama ortamı Meksika'nın kuzeyinden Arjantin'in içlerine kadar olan bölge ile Batı Hint Adaları'dır. Rengi kızılımsı kahverengi olan bu yılanın derisi, sarı ve kahverenginin açıklı koyulu tonlarında iri, oval lekelerle kaplıdır. Gövdesini ağaç dallarına dolayarak bütün gün yaprakların arasında gizlenip av kollayan boa yılanı daha çok küçük memelilere ve kuşlara saldırır. Uzun ve kıvrık dişleriyle avını ısırdıktan sonra, kalın gövdesiyle sararak boğuncaya kadar sıkar.

Karadeniz Bölgesi dışında Türkiye'nin her yerinde görülen bozyörük (*Eryx jaculus*) de bir boa türüdür. Daha çok Afrika'nın kuzeyi, Hindistan ve Orta Asya gibi kurak yerlerde yaşayan bu cinsin üyelerine kum boası denir. Gündüzleri kayaların altındaki oyuklara gizlenen, bazen de kumları kazarak içine giren kum boaları genellikle öbür boa türlerinden daha kısadır. Bozyörüğün uzunluğu 1 metreyi bile bulmaz.

BOBSLED *bak.* KIZAK YARIŞI.

BOCCACCIO, Giovanni (1313-1375). İtalyan şair ve öykü yazarı Giovanni Boccaccio İtalyan Rönesans edebiyatının düzyazı türünde yapıtlar veren ilk önemli yazarlarındandır. Daha çok çağdaş öykülere benzeyen kısa öyküleriyle tanınır.

Boccaccio'nun çocukluk dönemine ilişkin elimizde çok az bilgi bulunmasına karşın, Paris'te doğduğu ve İtalya'nın Toskana bölgesinde mutsuz bir çocukluk yaşadığı bilinmektedir. Boccaccio daha sonra, banker olan babasının ısrarı üzerine bankerlik ve ticaret öğrenmek için Napoli'ye gitti. İş yaşamında başarılı olamadı ama Napoli'de Maria d'Aquino ile tanıştı. Maria'ya duyduğu aşk ilk yazılarına esin kaynağı oldu. Umarsız âşıkların öyküsü olan *Il filocolo* (yaklaşık 1336; "Aşk Yorgunluğu") romantik türdeki ilk düzyazısıdır. Öyküde, Fiammetta olarak

Mansell Collection



Boccaccio'nun *Decamerone* adlı yapıtında yer alan öykülerden birinde, Griselda adlı genç bir kadının sabrını ölçmek için katlandığı zorluklar anlatılır.

sözü edilen Maria'dır. Gene onun için başka şiir ve öyküler de yazmıştır.

Boccaccio'nun hümanist şair Petrarca ile tanışması yazarlık yaşamında bir dönüm noktası oldu. Her ikisi de ortaçağın kilise öğretisine karşı çıktı. Eskiçağa yöneldiler, insanın evrensel değerlerini araştırarak, Rönesans'ın öncüsü oldular.

Boccaccio'nun en önemli yapıtı *Decameron Hikâyeleri*'dir (*Decamerone*; yaklaşık 1348-53). Bu yapıt, Floransa'daki veba salgınından kaçarak, kent dışındaki bir eve sığınan yedi kadın ve üç erkeğin 15 gün boyunca vakit geçirmek için birbirlerine anlattıkları 100 öyküden oluşur.

14. yüzyıl İtalya'sını birçok yönüyle çok canlı, yalın ve akıcı bir dille aktaran bu öyküler halk kültürüne ve klasik öykülere dayanır; gerçek yaşamdan kaynaklanan gözlemleri içerir. O dönemde kullanılan Latince yerine, İtalyanca'yı edebiyat dili olarak geliştiren Boccaccio, *Decamerone* ile Avrupa edebiyatını geniş ölçüde etkileyerek düzyazı anlatı türünün gelişmesine katkıda bulunmuştur.

BODRUM, Rodos Şövalyeleri'nden kalma görkemli kalesinde Türkiye'nin ilk sualtı arkeoloji müzesi bulunan ünlü bir turizm kentidir. Bilinen en eski adı Halikarnas'tır (Halikarnassos). Halikarnas eskiçağlarda, günümüzdeki Muğla ilinin tümü ile Aydın ilinin bir bölümünü kapsayan Karya ülkesinin bir kentiydi. Bu ülkede Homeros destanlarına göre Karyalılar ve Lelegler adı ile anılan halklar yaşardı. Karyalılar 10 yıl süren Truva Savaşı'na Truvalılar'm yanında katıldılar.

Halikarnas doğumlu ünlü tarihçi Herodot'a göre kent Dor göçmenlerince İÖ 7. yüzyılda yeniden kurulmuştur. Anadolu'yu istila eden Persler'in İÖ 546'da Karya yöresine de egemen olmaları ile Halikarnas, Persler'e bağlı yerli prensler tarafından yönetildi. Kral Mausolos zamanında Karya'nın başkenti oldu. Bir süre sonra Büyük İskender'in orduları tarafından ele geçirilerek yakılıp yıkıldı. Sırasıyla Mısır'ın, Roma'nın, Rodoslu denizcilerin, Pontos Krallığı'nın ve Bizans'ın egemenliği altında kaldıktan sonra 13. yüzyılın ikinci yarısında Menteşeoğulları Beyliği'nin egemenliğine giren Halikarnas, 15. yüzyılın başlarında Rodos Şövalyeleri'nin eline geçti. 1522'deki Rodos Seferi sırasında, Kanuni Sultan Süleyman zamanında Osmanlı topraklarına katıldı.

Bodrum'daki başlıca yapıtlar Mausolos'un anıtmezarı, Roma çağı tiyatrosu ve Bodrum Kalesi'dir. Eskiçağda Dünyanın Yedi Harikası'ndan biri olarak tanımlanan Mausoleion, ölen Kral Mausolos için karısı Artemisia tarafından yaptırıldı. Yüksek bir kaide üzerinde duran 36 sütunla çevrili İyon üslubunda bir çeşit tapınak bölümü; onun üstüne yapılmış 24 basamaklı bir piramit ve en tepede yer alan, mermerden yontulmuş dört atlı bir arabada Mausolos ve Artemisia'nın mermer heykellerinden oluşan bu görkemli yapıt 42 metre yüksekliğindeydi. Anıtmezar karşılığı olarak kullanılan "mozole" sözcüğü Mausoleion'dan gelir.

Mausoleion mermerden yapılma bir duvarla çevriliydi. Bu duvarın birçok bölümü son yıllarda yapılan kazılarda ortaya çıkarılmıştır. Duvarın uzunluğu kuzeyde 242 metre, doğuda ise 105 metreye yakındır.

Mausoleion'un günümüzde yalnız temelleri kalmıştır. Büyük İskender'in bile yakılıp yıkılmasına izin vermediği ve yüzyıllar boyunca ayakta kalan bu görkemli yapı, zaman zaman depremlerde yıkılmış ve ortaçağda mermerleri Rodos Şövalyeleri'nce Bodrum Kalesi'nin yapımında kullanılmıştır. 18. yüzyılın ortalarında kale duvarında bulunan ve Amazonlar'la yapılan bir çarpışmayı canlandıran kabartma ile kazılar sonunda ortaya çıkarılan kabartmalar ve Mausolos ile karısı Artemisia'nın heykelleri, padişahın izniyle İngiltere'ye götürüldü. Bunlar British Museum'da sergilenmektedir. Son yıllarda yapılan kazılarda bulunan iki kabartma parça Bodrum Müzesi'ndedir.

Kentin üst kesiminden geçen karayolunun yanındaki küçük ama güzel Roma çağı tiyatrosu büyük ölçüde onarılmıştır. Rodos Şövalyeleri'nin yaptırdığı ve Anadolu'daki ortaçağdan kalma en sağlam yapılardan biri olan kalenin yüksek burçlarından denizin ve kentin benzersiz bir görünümüyle karşılaşılır.

15. yüzyılın başında yapımına başlanan kalede savunmayı güçlendirmek için değişik tarihlerde İngiliz Kulesi, Fransız Kulesi, İtal-



Rodos Şövalyeleri'nin yaptırdığı, ortaçağdan kalma Bodrum Kalesi'nin burçlarından, denizin ve kentin benzersiz bir görünümüyle karşılaşılır.

Şemsi Güner

yan Kulesi, Alman Kulesi, İspanyol Kulesi adı verilen yeni kuleler yapılmıştır. Aziz Petrus adına kurulan kale iki koyun ortasında, bir zamanlar ada olan, daha sonra kara ile arası doldurulan Zephyria kayalığının üzerindedir. Kaleye Aziz Petrus'tan ötürü "Petrus' un Adası" anlamına gelen Petronium adı verilmiş; bu da zamanla değişikliğe uğrayarak Bodrum'a dönüşmüştür.

İç içe üç surdan ve beş kuleden oluşan kale Bodrum'un her yerinden görülür. Günümüzde müze olarak kullanılmaktadır. Müzede sualtı buluntularının yanı sıra Bodrum çevresinde çıkarılan toprakaltı buluntuları da yer almaktadır. Ortakent'te (Müsgebi) gün ışığına çıkarılan, İÖ 14.-12. yüzyıllara tarihlenen Miken çağı vazoları kalenin içindeki Gotik kilisede sergilenir. Bunlar Yunanistan'dakiler dışında en değerli Miken yapıtlarıdır. Aynı bölümde Bodrum yöresindeki Gökçebel'de (Dirmil) ortaya çıkarılan ve Anadolu'da bilinen en eski Dor yerleşmesine ait İÖ 9. ve 8. yüzyıla tarihlenen vazolar ile İÖ 9. yüzyıldan kalma ve pişmiş topraktan yapılmış bir lahit bulunmaktadır. Denizaltından çıkarılan değerli ve eşsiz yapıtların sergilendiği bölümler müzenin en ilginç yerleridir. Eskiden süngerciler ve balıkçıların ağlarına takılan amfora denen testiler, evde suları serin tutmak için kullanılır ya da satılırdı. Bodrum Kalesi' nin içinde ayrıca Sualtı Arkeoloji Müzesi yer alır. Burada Tunç Çağı'na ait bir batıktan çıkarılan tunç külçe ve avadanlıklar sergilenir.

Maviliklerin gizinden gün ışığına çıkarılan en son hazine ise 935 yıl önce battığı saptanan bir Fatımi gemisidir. Bu gemiden çok çeşitli ve değerli eşya elde edilmiştir. Beş yıldır süren bilimsel sualtı kazıları sonunda gemi de çıkarılmıştır. Bodrum Müzesi'ndeki cam eşyalar dünyadaki dört büyük cam koleksiyonundan biridir. Kalenin girişindeki top koruganı sürekli sergilerin açıldığı sanat galerisine dönüştürülmüştür. Bodrum Kalesi ve müzesi, kente tatil için gelenlerin ilgiyle gezdikleri bir tarih hazinesidir.

Bodrum 1960 öncesine kadar küçük bir balıkçı ve süngerci limanıydı. Halikarnas Balıkçısı'nın Sabahattin Eyuboğlu ve Azra Erhat gibi sanatçı dostlarıyla düzenlediği "Mavi Yolculuk"larla Bodrum ve yöresi ünlendi ve çok ilgi çeken bir tatil kenti durumuna geldi.

BOER SAVAŞI *bak.* GÜNEY AFRİKA SAVAŞI.

BOGOTÁ. Güney Amerika'nın kuzeybatı ucunda yer alan Bogotá, Kolombiya Cumhuriyeti'nin başkenti, aynı zamanda en büyük kentidir (*bak.* KOLOMBİYA). And Dağları arasında, ülkenin merkezine yakın, 2.640 metre yükseklikteki bir yaylada kuruludur. Yanı başında Guadalupe ve Monserrate dağları yükselir. Magdalena Irmağı'nın kollarından biri Bogotá'nın 32 km güneyindeki yaylanın

kenarından 150 metre aşağıya akar ve çarpıcı görüntüsüyle Tequendama Çavlanları'nı oluşturur. Ekvatora uzak olmamasına karşın, dağlar arasında ve yüksekte kurulduğu için Bogotá'nın iklimi nemli ve serindir.

Amerika Yerlileri'nin Bacatá adını verdiği kenti 1538'de bir İspanyol serüvencisi olan Jiménez de Quesada ele geçirdi. Adamlarının çoğu İspanya'nın sıcak Endülüs yöresinden geldikleri için burada, yaşadıkları evlere benzer, ortasında bir avlu bulunan evler yaptılar. İri çivilerle bezeli ağır kapıları, kafesli pencereleri ve balkonlarıyla Bogotá'nın eski kesiminde yer alan bu evlerde bugün de yaşanmaktadır. Bogotá, dar sokaklardaki kiremit çatılı, sömürgecilik döneminden kalma yapılarla, geniş bulvarlardaki büyük modern binaların bir karışımıdır. Kentte Katolik keşiş ve rahiplerin yapmış oldukları çok sade, eski kiliselere de rastlanır. Dış görünümlerinin yalınlığına karşın, bu kiliselerin içinde zarif oymalar, altın süslemeli aziz resimleri, kadife, inci ve zümrütlerle cömertçe bezenmiş kutsal heykeller bulunur.

Barnaby's



Bogotá'da, Bolivar Alanı'nda yer alan görkemli katedral.

Bogotá yüzyıllardır yazarlar, sanatçılar, müzisyenler, bilim adamları ve düşünürler için bir merkez olmuştur. Dominiken papazları 16. yüzyılda kentte, bugünkü üniversitenin temeli sayılacak bir üniversite kurdular. Aynı zamanda yoğun bir sanayi kenti olan Bogotá ülkenin lastik, kimya ve eczacılık merkezidir. Kumaş, çimento, besin, yağ, bira ve alkolsüz içecek fabrikaları da vardır. Kentin çevresindeki düzlükler, koyun ve sığırlar için elverişli otlaklardır.

Başkenti ülkenin bazı yerlerine bağlayan demiryolları varsa da, geçit vermeyen dağlar nedeniyle, Bogotá'dan Kolombiya'nın birçok bölgesine karayoluyla ya da ırmaklarda işleyen gemilerle gidilir. Öte yandan, 3.974.813 (1985) nüfuslu bu dağ kentinin gereksinimlerini karşılamak için havayolundan gittikçe daha çok yararlanılmaktadır.

BOĞA GÜREŞİ, İspanya'ya ortaçağda Magripliler tarafından tanıtılmıştır. Boğa güreşinde her hareket geleneklere uygun olarak yapılır. Soyluların başlattıkları at sırtındaki boğa güreşlerinin yerini 1700'lerde, *torero* denen, çoğunlukla yaya dövüşen profesyonel boğa güreşçilerinin almasıyla, modern boğa güreşine doğru bir gelişme başlamıştır. Boğa güreşi İspanya, Meksika ve bazı Güney Amerika ülkelerinde yaygındır. Fransa'nın güneyinde ve Portekiz'de de yapılır; ne var ki, buralarda boğa öldürülmez. Dövüş için seçilen boğalar sıradan sığırlar değildir; arena için özenle yetiştirilirler.

Boğa güreşi arenadaki tören yürüyüşüyle başlar. Gösteriye katılanların tümüne *torero* adı verilir. Önden, marşlar çalan bir bando, onun ardından parlak gösterişli giysileriyle atlı arena görevlileri gelir. Onların arkasında boğalarla dövüşecek olan *matadorlar* yürür. Pelerinleriyle boğayı kızdıran ve süslü kısa mızraklarını (*banderilla*) boğanın ensesine saplayarak matadorlara yardım eden *banderillero*'lar ise matadorları izler. Sivri uçlu mızraklarıyla atlı *picadorlar* en arkadan gelir. Onlar da matadora yardım etmek üzere arenada bulunurlar. Tören yürüyüşü belediye başkanı ya da başka bir resmi görevlinin oturduğu tribünün önünde sona erer ve baş matador güreşi başlatmak için izin ister.

Başkan boğa ahırlarının anahtarını aşağıya atar. Matadorlar kadife pelerinlerini arkadaşlarına verirler; arena ilk matador ve takımı dışında tümüyle boşaltılır; ahırın kapısı açılır ve boğa var hızıyla arenaya girer. Kural olarak bir gösteride altı boğa öldürülür.

Matador ve yardımcıları, boğayı dövüşe çekmek ve yormak için, pelerinleriyle çalım atarlar. Saldıran boğa pelerinin hareketlerini izler ve kısa bir süre sonra onun denetimine girer. Matador ise bütün ustalığıyla boynuzlara yaklaşır. Ayaklarını kıpırdatmadan pelerini usulca boğadan kaçırır. Bu zarif geçişlerin *Veronica* ve *Mariposa* ya da kelebek gibi özel adları vardır.

Gösterinin, picadorların arenaya girmesiyle başlayan ilk evresi yaklaşık beş dakika sürer. Boğa atlarına saldırınca, picadorlar mızraklarını ya da *pica*'larını boğanın boynunun hemen aşağısına, omuzlarına saplarlar. Bu, boyundaki güçlü kasları zayıflatarak, boğanın kafasını eğmesini sağlamak ve cesaretini ölçmek için yapılır. Eğer atlardan biri düşerse bacaklarında ağır zırhları olan picador düşen atının altından kurtulup arenadan çıkana kadar, öbür picadorlar pelerinleriyle boğanın dikkatini kendilerine çekerler.

İkinci evrede banderillerolar ve bazen de matadorun kendisi, renkli kâğıtlarla süslenmiş kısa mızrakları çift çift boğanın omuzlarına saplarlar. Banderillero boğanın boynuzlarından korunarak, yandan, zarif bir hareketle, en fazla dört çift banderillayı boğanın omuzlarına saplar. Gösterinin boğayı kışkırtan ve nasıl bir tepki verdiğini matadora gösteren bu evresi de yaklaşık beş dakika sürer.

Artık sıra matadordadır. Kenarları çıkıntılı, siyah şapkasını çıkardıktan sonra, boğanın ölümünü arena başkanına ya da sevdiği bir kimseye, bazen de arenadaki izleyicilere armağan eder. Bir elinde kılıç, öbüründe *muleta* denen ince bir çubuğa takılı kısa, kırmızı bir pelerin taşır.

Matador bu evrede, kılıcının ucuna taktığı pelerinini kullanarak, boğanın önünde bir dizi tehlikeli ve zarif oyuna girişir. Boğanın uçu-



ZEFA

Boğa güreşi geleneği, boğa güreşinin ortaçağlarda İspanya'ya Magripliler'ce tanıtılmasıyla başlamıştır.

şan pelerine saldırması, onun boğa üzerindeki denetimini gösterir. Matador, öldürme anı dışında, boğaya kılıçla dokunamaz. Sonunda, yorulan ve sersemleyen boğa kafasını eğer. Matador kusursuz bir ölüm için tüm becerisini kullanarak, en uygun anı yakalamaya çalışır. Kılıç boğanın kürek kemikleri arasına saplanmalıdır. Matadorun bunu başarabilmesi için kılıcı saplayacağı yere boynuzların arasından uzanması gerekir. Boğanın ani bir hareketiyle matadorun yaşamı tehlikeye girebilir. Eğer kılıç doğru saplanmışsa, boğa neredeyse anında ölür ve gösteri sona erer. Matador kalabalığı selamlamak ve alkışlarını almak üzere banderillerolarıyla arenanın çevresinde yürür. Eğer başarılı olmuşsa, başkan matadoru boğanın kulaklarından biriyle ödüllendirir. Gösteri olağanüstü nitelikteyse, bunun karşılığı iki kulaktır.

Matador arenada yaşamını tehlikeye atar. Sergilediği ustalık ve yiğitlik için onurlandırılır. Göze aldığı tehlike ne kadar büyükse, ödülü de o kadar büyük olur. Matador boğanın boynuzlarına yaklaşırken zaman zaman yara alır ve bazılarının ölümü arenada olur.

BOĞANOTU *bak.* KURTBOĞAN.

BOĞAZKÖY, Çorum'a bağlı Boğazkale ilçe merkezinin eski adıdır. İÖ 1650'de kurulan Hitit Krallığı'nın başkenti Hattuşaş'm kalıntıları Boğazköy'ün yakınındadır. Bu kalıntıları ilk kez 1834'te Fransız Charles Texier buldu. 1907-12 arasında yapılan kazılarda çok sayıda çiviyazılı tablet ortaya çıkarıldı.

Alman Arkeoloji Enstitüsü'nce sürdürülen Boğazköy kazılarında ortaya çıkarılan en eski yerleşim kalıntısı İÖ 3000'in ilk yarısına tarihlenmektedir. Bu dönemin izlerine kentin Büyükkale bölümünde rastlanmıştır. Hititler'in kente en geç İÖ 1700'de yerleşmiş olduğu, Hammurabi döneminden kalma bir tabletten anlaşılmaktadır. Bu tablette kentin adı Hattuşaş olarak geçmektedir. Hititler, kendilerinden önce burada yaşayan Hattiler'in kente verdikleri Hattuş adını Hattuşaş yaparak dillerine uydurmuşlardı.

Çok geniş bir alana yayılmış olan Boğazköy kalıntılarını Büyükkale, Yukarı Kent, Aşağı Kent ve Yazılıkaya oluşturur. Kentin en yüksek kesimi olan Büyükkale, Akropol niteliğindedir. Surlarla çevrili bir içkale görünümündeki Büyükkale kentin yönetim merkeziydi. Kral ve yakınları, aralarında büyük avlular bulunan bir ya da iki katlı bağımsız yapılardan oluşan Büyükkale'deki sarayda oturuyordu. Sarayın en önemli bölümü, kazılarda 3.000'in üzerinde çiviyazılı tabletin bulunduğu yerdir. Arşiv ya da kitaplık olduğu sanılan bu yer birbirine paralel beş uzun salondan oluşan iki katlı bir yapıdır. Boğazköy'de bulunan tabletler arasında dünyanın ilk yazılı antlaşması olan Kadeş Antlaşması'nın bir örneği de vardır. Bu antlaşma Kadeş Savaşı sonrasında Hitit Kralı III. Hattuşili ile Mısır Firavun'u II. Ramses arasında İÖ 1280'de yapılmıştı.



Şemsi Güner

Boğazköy'de Hititler'den kalma Yazılıkaya açık hava tapınağındaki Hitit tanrılarını gösteren kabartmaların bütün ayrıntılarını görebilmek için en iyi zaman öğle saatleridir.

Büyükkale'nin kuzeybatısında Hititler'in fırtına tanrısı Teşup'a adanmış Büyük Tapınak yer alır. İÖ 14. yüzyıla tarihlenen bu anıtsal tapınak 160 × 135 metre boyutlarındadır. Ortada yer alan asıl tapınağın çevresinde çiviyazılı tabletlerin bulunduğu odalar, atölyeler ve büyük küplerin bulunduğu depolar yer almaktadır. Bu yönüyle tapmak çeşitli işlevleri olan bir yapılar bütünüdür.

Şuppiluliuma zamanında İÖ 14. yüzyıl ortalarında geniş bir alana yayılan kentin surları güçlendirildi. Bazı yerleri sağlam kalmış olan surların uzunluğu 6 kilometreyi bulur. Doğu ve batıdaki iki dere boyunca uzanan kent surlarının güney bölümü iki sıralıdır. Dış sur

iç sura göre alçaktır ve moloz taştan örülmüştür. Surun iç ve dış duvarlarında dikdörtgen biçimli burçlar bulunur. İç surun kalınlığı, en geniş yerinde 7 metreyi aşar. Surun her iki yüzü taşla örülmüş duvarlardan oluşur. Bölme duvarlarıyla birbirine bağlanarak sağlamlaştırılan bu iki duvar arasındaki boşluk taş ve toprakla doldurulmuştur. "Sandık duvar" denen tarzda yapılmış olan ve üstü kerpiçle örülen iç surun yüksekliği 15 metreye ulaşmaktadır. Bu surların altında, kenti dışarıya bağlayan ve bir kuşatma sırasında gizlice girip çıkmayı sağlayan 71 metre uzunluğunda bir tünel bulunmaktadır.

Boğazköy'ün güney surlarında, orta bölümdeki kapıya Yerkapı denir. Yerkapı, iki yanındaki büyük sfenks heykellerinden ötürü Sfenksli Kapı olarak da anılır. Bu kapının doğusunda Kral Kapısı, batısında ise Aslanlı Kapı vardır. Kral Kapısı'nın üstü Hitit mimarlığının özelliği olan sivri uçlu kemerle çevrilidir. Aslanlı Kapı'nın üstü ise günümüze ulaşamamıştır. Kapının iki yanındaki duvarlarda, büyük boyutlu Hitit heykelciliğinin değerli bir örneği olan iki aslan heykeli bulunur. Ağızları açık duran bu ürkütücü görünüşlü aslanlar eskiçağ inanışına göre kötü ruhları kente sokmamak için kapıya konmuşlardır.

Güney surlarının içinde dört Hitit tapınak yapısı daha bulunmaktadır. Ama Hititler'in Hattuşaş'taki en ilginç tapınağı, günümüzde Yazılıkaya diye bilinen açık hava tapınağıdır. Yazılıkaya Hattuşaş'ın 2 km kuzeydoğusunda yer alır. Bütün Hitit tanrılarını gösteren kabartmaların olduğu kayalık bir alanda bulunan Yazılıkaya'yı bütün ayrıntılarıyla görebilmek için en iyi zaman öğle saatleridir.

Yazılıkaya'daki 63 Hitit tanrı ve tanrıçasının kabartmalarının bulunduğu ve kayalardan oluşan doğal duvarlarla çevrili Büyük Galeri denen bölümü III. Hattuşili döneminde, İÖ 1275-1250 yılları arasında yapılmıştır. Büyük Galeri'nin batı duvarında tanrı, doğu duvarında tanrıça, Küçük Galeri'de kral kabartmaları vardır. Yazılıkaya açık hava tapınağının önü çeşitli dönemlerde yapılan anıtsal giriş yapılarıyla kapatılmıştır.

Hattuşaş'taki tablet, çanak çömlek, küçük heykel buluntuları Ankara'daki Anadolu Medeniyetleri Müzesi ile İstanbul, Çorum ve Boğazköy müzelerinde sergilenmektedir. 1986'da bulunan tunç bir tablet bugün için dünyadaki ilk madeni tablet olma özelliğindedir. Boğazköy ve Alacahöyük'ü kapsayan alan 1917'de milli park ilan edilmiştir (*bak.* ALACAHÖYÜK).

Hattuşaş'taki kalıntılar bize Hitit uygarlığının günümüzden yaklaşık 3.500 yıl önce ulaştığı düzeyi göstermektedir. (*Ayrıca bak.* HİTİTLER.)

BOĞAZLAR SORUNU denince, dünyada birçok boğaz olmasına karşılık akla hemen Çanakkale ve İstanbul boğazları gelir. Karadeniz ile Ege Denizi'ni ve Akdeniz'i birbirine bağlayan; ticaret ve askerlik yönünden önem taşıyan bu boğazları ele geçirme ya da denetim altında tutma isteği tarih boyunca çeşitli devletler arasında savaş nedeni olmuştur. Asya'dan Avrupa'ya geçişin en kolay yollarından biri olması ve Karadeniz'e kıyısı olan ülkelerin öbür denizlere ancak bu yolla açılabilmesi Boğazlar'ın uluslararası önemini günümüze kadar yitirmeden korumasına yol açmıştır.

Osmanlılar Döneminde Boğazlar

Osmanlılar 1356'da Çanakkale Boğazı'nı geçerek ayak bastıkları Avrupa kıtasında, kısa sürede Trakya'yı ve ardından İstanbul'u ele geçirerek her iki boğaza da egemen oldular. 15. yüzyılın sonlarında kıyılarını ele geçirdikleri Karadeniz'i bir içdeniz durumuna getirdiler; gerektiğinde Boğazlar'ı kapatarak, bu denize gemilerin giriş çıkışını denetim altında tutmaya başladılar.

Osmanlılar 16. yüzyılda Fransa, İngiltere, Venedik ve Hollanda'ya tanıdıkları bazı haklarla (kapitülasyonlar) bu devletlerin gemilerine serbestçe geçiş ayrıcalığı verdi (*bak.* KAPİTÜLASYON). Ama tanınan bu haklar Boğazlar'daki Osmanlı egemenliğini hiçbir biçimde sınırlamıyordu. Bu durum 18. yüzyılda Karadeniz'in kuzey kıyılarını ele geçiren Rusya ile 1774'te yapılan Küçük Kaynarca Antlaşması'na kadar sürdü. Bu antlaşma ile Rus ticaret gemilerine Boğazlar'dan serbestçe geçiş hakkı tanınınca, yabancı gemilerin Boğazlar'dan geçişi uluslararası bir sorun durumuna geldi. Çarlık Rusya'sının Karadeniz'den Akdeniz'e hiçbir sınırlamaya uğramadan geçme

isteği giderek öteki büyük Avrupa ülkelerinin de işe karışmalarına yol açtı. Böylece İstanbul ve Çanakkale boğazlarından yabancı gemilerin geçişi konusu 19. yüzyıl içinde Avrupa devletleri arasında birçok kez siyasal anlaşmazlıklar çıkmasına neden oldu.

Napolyon'un Mısır'a saldırısı üzerine Fransa'ya karşı 1798'de Rusya ile imzalanan işbirliği antlaşması uyarınca bu ülkenin gemilerine Boğazlar'dan geçiş hakkı tanındı. 1805'te yenilenen bu antlaşmaya eklenen bir gizli madde ile Osmanlılar yabancı ülkelerin savaş gemilerine Karadeniz'e çıkış izni vermemeyi kabul etti. 1807'de çıkan Osmanlı-Rus Savaşı'yla bu antlaşma yürürlükten kalktı. Ardından da 1809'da İngiltere ile imzalanan yeni bir antlaşma uyarınca Boğazlar tüm yabancı savaş gemilerine kapatıldı. Rusya ancak Akkerman Antlaşması ile 1826'da Boğazlar'dan ticaret gemilerini geçirme hakkını yeniden elde edebildi. 1829'da imzalanan Edirne Antlaşması'yla bu hak geçerliliğini korurken, Boğazlar Osmanlılar'ın barış içinde bulunduğu tüm ülkelerin savaş gemilerine açıldı. Böylece Osmanlılar daha önce ikili antlaşmalarla verdikleri Boğazlar'dan geçiş hakkını tüm devletlere tanıyordu.

1833'teki Mısır sorununda (*bak.* KAVALALI MEHMED ALİ PAŞA) Rusya'nın Osmanlılar'a yardımcı olmasına karşılık olarak Boğazlar'dan Rusya dışında hiçbir yabancı ülke savaş gemisinin geçirilmemesi kararlaştırıldı. Bu durum öbür Avrupa devletlerini fazlasıyla tedirgin etmişti. 1841'de İngiltere, Avusturya, Prusya, Rusya, Fransa ve Osmanlılar arasında imzalanan Londra Antlaşması ile barış döneminde Boğazlar'ın tüm yabancı devletlerin savaş gemilerine kapalı tutulması karara bağlandı. Bu tarihe kadar tek yanlı sözleşmelerle yürütülen Boğazlar'a ilişkin düzenlemeler artık uluslararası toplantılarla karara bağlanmaya başlanıyordu. Bu antlaşma, 1871'deki Londra Konferansı'nda Osmanlılar'ın dost ülkelerin savaş gemilerine barış zamanında Boğazlar'ı açabileceği konusunda bir madde eklenmesiyle I. Dünya Savaşı sonuna kadar geçerliliğini korudu.

Cumhuriyet Döneminde Boğazlar

I. Dünya Savaşı'ndan yenik çıkan Osmanlılar'ın 1920'de imzaladıkları Sevr (Sèvres) Antlaşması Boğazlar'ın yönetimini uluslararası bir komisyona bırakıyordu. Bu durum 24 Temmuz 1923'te imzalanan Lozan Barış Antlaşması'na kadar sürdü. Lozan Barış Antlaşması'yla Boğazlar Türkler'e geri verildi. Geçiş serbest olacak; ilgili işlemleri Milletler Cemiyeti'ne bağlı ve başkanı Türk olan bir komisyon yürütecekti. Ayrıca Boğazlar'ın iki yakası da askerden arındırılacaktı.

Lozan'la doğan yeni durum Sevr'e göre daha olumluydu, ama Türkiye'nin gene de Boğazlar'dan geçiş üzerinde denetim hakkı yoktu. Türk hükümeti Lozan Barış Antlaşması'nda yer alan Boğazlar sözleşmesinin Türkiye'nin egemenlik haklarını sınırladığını öne sürerek değişiklik önerisinde bulundu. 1936'da Montrö'de (Montreux) toplanan uluslararası konferansta Uluslararası Boğazlar Komisyon'u kaldırılarak yetkileri Türk hükümetine verildi. Yabancı ticaret gemilerinin boğazlardan geçişi serbest olacaktı. Savaş gemilerinin geçişine ise sınırlamalar getirildi. Lozan Barış Antlaşması ile askerden arındırılmış olan Boğazlar, bundan böyle Türkiye Cumhuriyeti sınırları içindeki herhangi bir bölge gibi askeri bakımdan Türk ordusunun görev ve sorumluluk alanı içine girdi.

Boğazlar Sorunu bundan sonra ve özellikle II. Dünya Savaşı'nı izleyen günlerde uluslararası düzeyde zaman zaman gündeme geldiyse de Türkiye'yi etkileyecek bir gelişme olmadı.

BOĞDAN *bak.* MOLDAVYA.

BOHEMYA. Eskiden ayrı bir devlet ve güçlü bir krallık olan Bohemya bugün Doğu Avrupa'da Çekoslovakya Sosyalist Cumhuriyeti'nin bir parçasıdır. Çekoslovakya, aralarında ülkeye adlarını veren Çekler ve Slovaklar'ın da bulunduğu değişik halkları barındırır. Bohemya Çekler'in 1.500 yıllık yurdudur ve bugün Çekoslovakya'nın en verimli ve gelişkin bölgesidir. Başkent Prag da bu bölgededir.

Bohemya, eşkenar dörtgen biçimindedir; ormanlarla kaplı yüksek tepeler ve dağlarla dört yanından kuşatılmıştır. Bu dağlarda değerli madenler vardır. Ortaçağda Avrupa'da-

ki en zengin gümüş yatakları Bohemya'daydı. Bohemya bugün gelişmiş birçok sanayiye sahiptir.

Bohemya'nın ortasında çeşitli tahılların yetiştiği, meyve bahçelerinin bulunduğu verimli topraklar vardır. Yol kenarlarında bile elma ve kiraz ağaçları sıralanır. Kırsal kesimde çok sayıda çiftlik bulunur.

Çekler'in Slav kökenli ataları İS ilk yüzyıllarda Bohemya ve hemen doğusundaki Moravya'ya yerleştiler. Bohemyalılar'ın en büyük düşmanı başlangıçta Almanlar, sonradan Avusturyalılar oldu. Almanlar'la uzun süre savaştıktan sonra, Bohemya Prensi Otakar 1198'de kral oldu. Bohemya ile Moravya'yı kapsayan krallık gelişip güçlendi. Otakar'ın Avusturyalılar'la savaşırken ölmesi üzerine krallık toprak yitirdi. Taht çekişmeleri baş gösterdi. Kutsal Roma-Germen İmparatoru olan IV. Karl, I. Karel adıyla Bohemya kralı da oldu. Prag Üniversitesi'nin kurucusu olan IV. Karl döneminden sonra Bohemya tarihinde bazı sorunlar çıktı. Halk başlangıçta Roma Katolik Kilisesi'ne bağlıydı. 15. yüzyılda din reformcusu Jan Hus Protestan Kilisesi'ni kurunca, Bohemya ile Moravya'da birçok kişi ona katıldı. 1415'te Hus'un resmi kiliseyle bağdaşmayan inançlar aşılayan bir kişi olduğu savıyla, kazığa bağlanarak yakılmasından sonra Bohemya'da kanlı din savaşları başladı.

1526'da Bohemya ile Moravya, Avusturya İmparatorluğu'nun bir parçası oldu ve yaklaşık 400 yıl Avusturya'nın yönetiminde kaldı (*bak.* AVUSTURYA İMPARATORLUĞU). Ne var ki, ulusal duygular hiçbir zaman yok olmadı. 19. yüzyılda Alman yöneticilere ve Bohemya'ya yerleşmiş olan Almanlar'a karşı ayaklanmalar baş gösterdi. I. Dünya Savaşı sonunda bağımsızlıklarına kavuşan Bohemya ve Moravya, başka bazı halklarla birlikte 18 Ekim 1918'de yeni Çekoslovakya Devleti'ni kurdular. Bohemya tarihinin bu bölümünü ÇEKOSLOVAKYA maddesinde okuyabilirsiniz.

BOHR, Niels (1885-1962). Danimarkalı fizikçi Niels Bohr, ışınım ve atom kuramı konusundaki çalışmalarıyla ünlüdür. Atom kuramına katkıları nedeniyle kendisine 1922'de Nobel Fizik Ödülü, nükleer silahların sınırlandırılması konusundaki barışçı çalışmaları nedeniyle de 1957'de Ford Vakfı'nın ilk Barış İçin Atom Ödülü verilmiştir.



Hulton Picture Library

Atom fizikçisi Niels Bohr'un 1951'de çekilmiş bir fotoğrafı.

Kopenhag'da doğan Bohr, Kopenhag Üniversitesi'nde öğrenimini ve doktora çalışmasını tamamladıktan sonra 1911'de İngiltere'ye gitti. Ertesi yıl Ernest Rutherford'un Manchester'daki laboratuvarında atomun yapısına ilişkin kuramsal çalışmalarına başladı. Rutherford, en basit element olan hidrojen için bir atom modeli geliştirmişti. Bu modelden yola çıkan Bohr, atomun artı yüklü ağır bir çekirdek ile bu çekirdeğin çevresindeki yörüngelerde dolanan eksi yüklü elektronlardan oluştuğunu kanıtladı. Bohr'un kuramına göre elektronlar yalnızca belirli yörüngelerde bulunabilir. Bu durumda atom kararlıdır; ne enerji soğurur, ne de enerji yayar. Bir atomun ışık ışınları biçiminde bir enerji yayması için, elektronların bu kararlı yörüngeden çekirdeğe daha yakın olan bir iç yörüngeye atlamaları gerekir. Bu ışıma, *kuvantum* denen

küçük "enerji paketleri" halinde salınır ve gene Bohr'un açıklamasına göre, elektron yörüngelerinin büyüklüğünü ve çekirdekten uzaklığını belirleyen de kuvantum sayılarıdır. (*Ayrıca bak.* ATOM; ELEKTRON; KUVANTUM KURAMI.)

Bugün fiziğin temel kuramlarından biri olan kuvantum kuramı, Bohr'un çalışmalarına başladığı dönemde daha yeni ortaya atılmıştı. Bohr, bilim adamları arasındaki yaygın inancı yıkarak, kuvantum kuramının eski kuramlarla çelişmediğini gösterdi.

II. Dünya Savaşı sırasında Almanlar Danimarka'ya girince, Naziler'e karşı olduğu için gizlice ülkesinden ayrılmak zorunda kalan Bohr, bir süre İsveç ve İngiltere'de yaşadı. Sonra ABD'ye geçerek New Mexico'daki Los Alamos atom laboratuvarında danışmanlık yaptı. 1945'te ilk atom bombasının atılmasından hemen sonra da, atom silahlarının uluslararası denetimi için büyük bir çaba gösterdi. Aynı yıl ülkesine dönerek Danimarka Atom Enerjisi Komisyonu'nun başkanı oldu. Daha sonra yeniden Kuramsal Fizik Enstitüsü'nün başkanlığına getirildi.

BOKBÖCEĞİ. Gübre ve pisliklerin içinde yaşayıp genellikle hayvan dışkılarıyla beslenen birçok böceğe, bu ortak özellikleri nedeniyle bokböceği denir. Daha çok tropik ve ılıman bölgelerde dağılmış olan bu böceklerin hepsi kınkanatlılardandır (*bak.* KINKANATLILAR).

Bokböceği, hayvan pisliklerini yerden kazıyıp parçalayarak bazen elma büyüklüğünde dışkı topakları yapar. Sonra bu topağı yerde yuvarlayarak taşır ve gömmek için uygun bir yer bulduğunda, ön ayaklarıyla kazdığı bir oyuğun içine yerleştirir. Bu dışkı topağı hem dişi bokböceğinin, hem de aynı oyuğa bıraktığı yumurtalardan çıkan larvalarının başlıca yiyeceğidir. Fransız doğa bilgini Jean Henri Fabre bokböceklerinin davranışlarını bütün ayrıntılarıyla inceleyip yapıtlarında anlatmıştır (*bak.* FABRE, JEAN HENRI).

Bokböceklerinin en tanınmışı, özellikle Akdeniz çevresinde yaşayan kutsal bokböceğidir (*Scarabaeus sacer*). Çünkü Eski Mısırlılar kutsal saydıkları bu hayvanın resmini her yere işlemişler, değerli taş ve madenlerden



NHPA/Stephen Dalton

Bir bokböceği, yumurtadan çıkan larvalarının yemesi için hazırladığı iri bir dışkı topağını yuvarlayarak yuvasına götürüyor.

bokböceği biçiminde takılar yapmışlardı. Güneş'e tapan Eski Mısırlılar'ın, bokböceğinin dışkılardan topak yapıp yerde yuvarlayışını Güneş'in gökyüzündeki hareketine benzettikleri için bu böceği kutsallaştırdıkları sanılır.

BOKS, iki yarışmacının belirli kurallar içinde, yumruklarıyla dövüşerek yaptığı bir spordur. Boks karşılaşmaları *ring* adı verilen, üç sıra halatla çevrili, yerden yüksekte kare biçiminde bir alanda yapılır. Profesyonel ve amatör boksun kuralları birbirinden farklıdır.

Boks iyi bir sağlık, güçlü bir beden, hız, direnç, hareketlilik ve yetenek gerektirir. Ağır boksörler zayıf olanlara karşı büyük bir üstünlüğe sahiptir. Bu nedenle de boks karşı-

Michael King/Allsport



Boksta sıkı bir sağlık denetimi vardır ve boksörler ancak sağlıklı bulunurlarsa ringe çıkabilirler.



DURUŞ: Sol ayak biraz önde, sol kol biraz açılmış ve sağ kol, eldiven çene yakınında olacak biçimde bedene yakın.

SALDIRI HAREKETLERİ



DİREK VURUŞ: Sol elle atılan kısa yumruk.



ÇENGEL ya da KROŞE: Bükülmüş kolla atılan yumruk.



ALTTAN VURUŞ (APARKÜT): Vücudun alt bölümünden yukarı doğru atılan yumruk.

SAVUNMA HAREKETLERİ



YANA KAYMA: Yumruğu savuşturmak için başı yana eğme.

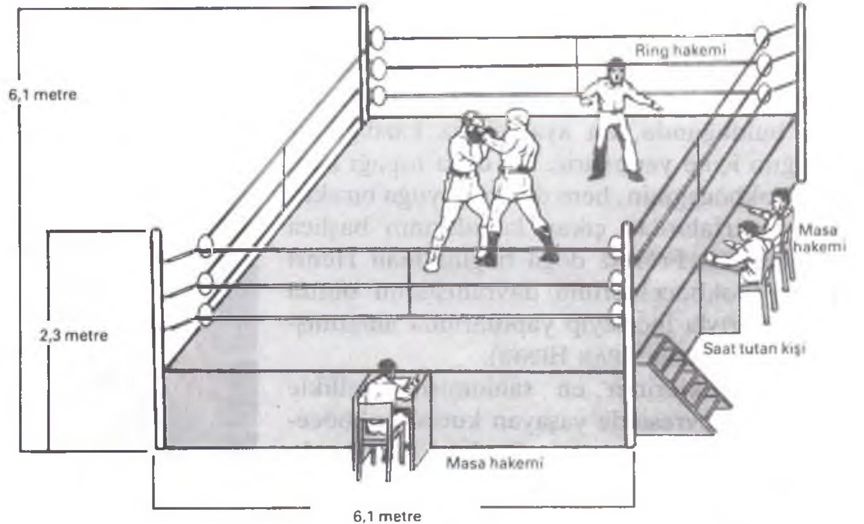


BLOK: Kolla ya da eldivenlerle yumruğu durdurma.



BAŞI ÖNE EĞME: Yumruğun başın üzerinden geçmesini sağlamak için eğilme.

** bütün şekillerdeki boksörler solak olmayan boksörlerdir*



RİNG: Ringin tabanı keçe ya da kauçuk üstüne örtülmüş çadır bezinden olmalıdır. Ringlerin çoğu üç sıra halatla çevrilidir; ama bazı amatör ringlerde iki sıra halat olabilir.

laşmaları yalnızca eş kilolardaki boksörler arasında yapılır. Uygulamada, her iki yarışmacının da aynı sıklette (uluslararası kurallarla belirlenmiş ağırlık gruplarında) olması gerekir.

Boks Sıkletleri	Üst Sınırlar	
	Profesyonel Boksta	Amatör Boksta
Hafif sinek sıklet	49 kg	48 kg
Sinek sıklet	51 kg	51 kg
Horoz sıklet	53,5 kg	54 kg
Süper horoz sıklet	55 kg	—
Tüy sıklet	57 kg	57 kg
Yarı hafif sıklet	59 kg	—
Hafif sıklet	61 kg	60 kg
Yarı velter sıklet	63,5 kg	63,5 kg
Velter sıklet	66,5 kg	67 kg
Yarı orta sıklet	70 kg	71 kg
Orta sıklet	72,5 kg	75 kg
Yarı ağır sıklet	79 kg	81 kg
Cruiser sıklet	88,45 kg	—
Ağır sıklet	88,45+kg	91 kg
Süper ağır sıklet	—	91+kg

Donanım

Amatör boksörler, yumuşak bir maddeyle beslenmiş 227 gr ağırlığında eldivenler giyerler. Profesyonel boksta sıklete göre, ağırlığı 170-283 gr arasında değişen eldivenler kullanılır. Eldiven giymeden önce eller koruyucu bir bantla sarılır. Profesyonel boksörler yalnızca şort giyer, dişleri korumak için ağza lastikten dişlik, kasıkları korumak içinse şortun içine madeni bir koruyucu yerleştirirler. Antrenmanlarda koruyucu başlık giyerler. Amatör boksörler şort ve atlet giyer, karşılaşmalarda, diş ve kasık koruyucularından başka koruyucu başlık da takabilirler.

Profesyonel boksta ring büyüklüğü 5-6 m^2 arasındadır. Amatör ring en az 3,6 m^2 olur. Ringin köşeleri yumuşak bir maddeyle beslenmiştir.

Kurallar ve Puanlama

Bir boks maçı üç türlü kazanılabilir: Boksörlerden biri rakibinden daha fazla puan toplayarak maçı sayıyla kazanabilir; yere düştükten sonra 10 saniye içinde ayağa kalkmayı ya da raundun başında ringe yeniden çıkmayı başaramayan boksöre *nakavt* oldu denir ve rakibi galip ilan edilir; ring hakemi ya da doktoru bir boksörün artık kendini savunamayacak durumda olduğuna karar verebilir ve rakibinin maçı *teknik nakavtla* kazandığı ilan edilir.

Zorunlu sekize kadar sayma pek çok maçta uygulanan bir kuraldır. Bu kurala göre, bir boksör yere düştükten sonra, ring hakemi sekize kadar saymayı tamamlamadan boksa yeniden başlanmaz; her iki boksör ayakta olsa bile hakem sekize kadar saymayı sürdürür. Rakibini yere düşüren boksör, hakemin saymaya başlamasından önce tarafsız köşeye gitmek zorundadır. Gong çaldığında boksör yerdeyse sayma devam eder. Zorunlu sekize kadar sayma kuralı daha çok ABD'de uygulanır. Gene ABD'deki maçlarda bir rauntta üç kez düşen boksör yenilmiş kabul edilir.

Bokstaki önemli kuraldışı davranışlar (fauller) şunlardır: Belden aşağıya vurmak; bir elle vururken öbür elle rakibi tutmak; rakibi yerdeyken ya da yerden kalkıyorken vurmak; rakibi itmek, kafa, omuz ya da dizle vurmak; enseye vurmak. Faul yapan bir boksör uyarılabilir, puan kaybedebilir ya da yenik sayılabilir.

En yaygın puanlama yöntemleri raunt ve sayı sistemleridir. Raunt sisteminde, her bir rauntta hangi boksörün daha iyi dövüştüğü belirlenir. Rauntların çoğunda daha iyi dövüştüğü kabul edilen boksör kazanır. Sayı sisteminde, her raundun sonunda, o rauntta başarılı olan boksöre amatör boksta 20, profesyonel boksta 10 sayı verilir. Rakibine de ona oranla daha az bir sayı verilir. Maç sonunda, daha çok sayı almış olan boksör kazanmış olur. ABD ve birçok başka ülkede puanları bir ring hakemi ve iki masa hakemi verir. Olimpiyatlar'da ring hakeminin oy hakkı yoktur; yalnızca beş masa hakemi puan verir. İngiltere'de ve bazı ülkelerde maçı kimin kazandığına çoğu zaman ring hakemi tek başına karar verir.

Amatör karşılaşmalar genellikle profesyonellerden daha kısadır ve bazen yalnızca ikişer dakikalık üç raunttan oluşabilir. Profesyonel boksta her biri üç dakikalık, en çok 15 raunt vardır. Genellikle her raunt arasında bir dakika ara verilir.

Antrenman ve Teknik

Boks, çok yorucu bir spordur ve kusursuz bir sağlık ve zindelik gerektirir. Bir karşılaşmaya

hazırlanırken, boksörlerin birbiriyle yapacağı antrenmanların yanı sıra, gölge boksu, kum torbasıyla çalışma, ip atlama ve kondisyon için koşu yapılır.

Boksörün saldırı ve savunma gücü ile hızı dengesine ve harekete hazır olmasına bağlı olduğu için duruşu çok önemlidir. Ayakların her hareketinin bir amacı olması gerektiği her zaman akılda tutulmalıdır. Boksör, ancak yumruk atmak, rakibinin saldırısından kaçınmak, daha iyi bir pozisyon almak ya da yanıltıcı hareketlerle ne yapacağı konusunda rakibini şaşırtmak için hareket etmelidir. İyi ayak oyunları, bir boksörün rakibine her zaman yumruk atabilecek kadar yakın, ama attığı yumruktan sonra geri çekilebilecek ve karşı saldırıyı savuşturacak kadar rakibinden uzak olması anlamına gelir.

Bunu başarmak için boksörün duruşu rahat olmalıdır. Sağa doğru biraz açılan sağ ayak, biraz öndeki sol ayakla bir denge oluşturmalıdır. Her iki ayağın ucu da hafifçe sağa dönük olmalıdır; böylece bedenin yalnızca sol yanı rakibe gösterilir. Sol kol ileride, hafifçe sıkılmış sol yumruk çene hizasında olmalıdır. Gene yukarı kalkık olan sağ kol ve çene hizasında çeneden yaklaşık 15 cm önde duran, daha az sıkılı sağ yumruk bedeni korur. Her iki dirsek de bedeni korumak için içe doğru çekilmiş ve çene sol omza doğru eğik olmalıdır. Denge yitirilmeksizin rakibin yumruğundan geriye kaçmayı kolaylaştırmak amacıyla beden öne doğru biraz eğik durmalıdır. Bu duruş "İngiliz" ya da "Ortodoks" biçim olarak bilinir. Bunun tam tersi yani sağ ayağı ileride duran solak boksörlerin duruşuna "ters duruş" denir.

Boksta doğru vuruş temeldir. Boksör yumruk atarken yumruğu eldivenin içinde iyice sıkılmış olmalıdır. Parmaklar kapalı ve başparmak ilk iki ya da üç parmağın kıvrımı içinde olmalıdır.

En yaygın vuruşlar, *direk vuruş, çengel* ve *kroşe vuruş* ile *aparküt vuruş*'tur. Direk vuruş, sağ ya da sol yumrukla düz olarak hızla ve genellikle art arda yapılan vuruştur. Bu tür yumruk rakibin dengesini ya da zamanlamasını bozmak amacını taşır. Çengel vuruş kıvrık ve gergin bir durumdaki kolla yakından atılan hasar verici bir yumruktur. Kroşe de buna benzer bir vuruştur, ama ağırlık merkezinin kaydırılmasıyla yumruğa bedenin ağırlığı da katılır. Aparküt aşağıdan yukarı doğru genellikle çeneyi hedef alarak atılan bir yumruktur. Çengel vuruş, kroşe ya da aparküt rakibi nakavt edebilir.

Boksun Örgütlenmesi

Birçok ülkede yurtiçi şampiyonaları ve her düzeyde amatör boks karşılaşmaları düzenleyen ulusal bir kurum bulunur. Başlıca uluslararası şampiyonaları Uluslararası Amatör Boks Birliği düzenler.

Ayrıca bazı ülkelerde profesyonel boksu yöneten örgütler de vardır. İki ayrı örgütün bulunduğu uluslararası alanda ise durum karışıktır. Dünya Boks Derneği (WBA), ABD'nin pek çok bölgesinde profesyonel boksu denetler. Dünya Boks Konseyi (WBC) ise Avrupa, Latin Amerika ve Doğu ülkelerindeki boks örgütlerini kapsayan, daha çok uluslararası nitelikte bir kuruluştur. Genel olarak her iki örgüt de yalnızca kendi şampiyonlarını tanır. Ne var ki, birkaç kez iki örgüt de aynı kişiyi dünya şampiyonu olarak tanımıştır.

Tarih

Eski Yunan'da ve Roma'da spor olarak bir tür yumruk dövüşü yapılırdı; ama boksun asıl başladığı yer Londra'dır. 1719'da gezgin bir gösterici olan James Fig çıplak yumrukla yapılan basit bir boks türü ortaya attı. Londra'da, Tottenham Court Road'da bir ring kurarak ders vermeye başladı; kendisini şampiyon ilan etti ve gelen gidene kendisiyle dövüşmesi için meydan okudu. Ödüllü dövüş olarak adlandırılan bu boksun başlangıçta hiçbir kuralı yoktu; ısırma, tekmeleme, rakibi yere atma gibi hareketler yasak değildi. Çıplak yumrukla yapılan bu dövüşler çok acımasız oluyor ve bazen saatlerce sürüyordu.

1795-1825 yılları arasında her sınıftan insanın çok sevdiği ödüllü boksun en tanınmış öğreticisi 1795'ten 1800'e kadar şampiyonluk unvanını koruyan "centilmen Jackson" oldu. Ama, bu yıllardan sonra ödüllü boks giderek gözden düştü. Bu düşüşün başlıca üç nedeni vardı: Birincisi, maçları izlemeye gelen kana susamış kalabalıklar; ikincisi, maçlar üzerine


B. T. Botsford Ltd.
18. yüzyılda boksta ağırlık ve kuvvet kadar yetenek de önem kazandı. 19. yüzyıldan önce ender olarak eldiven kullanılırdı.

oynanmaya başlanan kumar ve üçüncüsü, bazı maçların çok acımasız olmasıydı.

1866'da Amatör Spor Kulübü kuruldu. Başlıca destekleyicileri olan John Chambers ve VIII. Queensburg markisinin yönlendirmesiyle eldivenle yapılan maçlar için kurallar kondu. Çağdaş boks bu kurallara dayanmaktadır.

ABD'de boks 19. yüzyıl başlarında ortaya çıktı. İlk dönem maçlarının çoğunluğu çeşitli çiftliklerden köleler arasında yapıldı. 1880'lerde John L. Sullivan'la birlikte ABD' de boksa karşı ilgi arttı. Sullivan, dünya şampiyonu olduğunu ileri süren ilk ABD'li boksör Paddy Ryan'ı 1882'de nakavtla yenerek dünya şampiyonluğunu kazandı.

Dünya ağır sıklet boks şampiyonluğunu kazanan ilk Siyah boksör Jack Johnson oldu. Johnson 1908'de şampiyon olur olmaz, boks girişimcileri şampiyonluğu geri alacak bir beyaz adam aramaya başladılar. Johnson'un boks yaşamının büyük bir bölümü ırkçı önyargılardan kaynaklanan gerilim içinde geçti.

1937'de Joe Louis ağır sıklet şampiyonu oldu; "Kara Bomba" olarak anılan Louis bu unvanı kazanan ikinci Siyah boksördü (*bak.* LOUIS, JOE). Louis 1949'da, yenilmeyen şampiyon olarak emekliye ayrılıncaya kadar unvanını 25 kez koruyarak bir rekor kırdı.

1950'lerin en ünlü şampiyonu Rocky Marciano'ydu. Boks tarihindeki en sert yumruklara sahip boksörlerden biri olarak kabul edilen Marciano, hiçbir profesyonel maçında yenilgi almamış tek boksör olarak 1956'da boksu bıraktı.

1960'lar ve 1970'lerde dünya boksunun en gözde kişisi Muhammed Ali oldu (*bak.* MUHAMMED ALİ). Boksun en hareketli ve en çok tartışılan şampiyonlarından biriydi.

Ağır sıklet dışındaki sıkletlerde de önemli boksörler çıkmıştır. Örneğin Henry Armstrong aynı zamanda tüy sıklet, hafif sıklet ve velter sıklet şampiyonluğunu elde etmişti. Tüy sıklet ve hafif sıklette George Dixon, Willie Pep, Joe Gans ve Benny Leonard gibi büyük boksörler dövüşmüştü.

Türkiye'de Boks

Boks Türkiye'de I. Dünya Savaşı sonrasında ilgi görmeye başladı. İlk boks kulübü 1919'da İstanbul'da açıldı. 1923'te Boks Federasyonu kuruldu. İlk başkanı Eşref Şefik Atabey olan Boks Federasyonu, bir süre sonra Güreş Federasyonu'na bağlandı ve ancak 1945'te yeniden bağımsız bir federasyon kuruldu.

Uluslararası ilk boks karşılaşmaları 1928'de SSCB ve Azerbaycan takımlarıyla Moskova ve Bakû'da yapıldı. 1940'ta ABD'de yapılan "Altın Eldiven" amatör boks şampiyonasında Melih Acba 66 kiloda birincilik kazandı. Dublin'de yapılan 1947 Avrupa Boks Şampiyonası'nda Vural İnan en teknik boksör seçildi.

Profesyonel boks Türkiye'de 1950'lerde başladı. Eski boksörlerden Mahmut Kefeli, İstanbul Boks Kulübü adıyla ilk profesyonel kulübü kurdu.

1960'larda Akdeniz Oyunları, Balkan Şampiyonası ve Avrupa Şampiyonası'nda birçok madalya kazanıldı. Bu dönemin başlıca boksörleri Seyfi Tatar, Celal Sandal, Cemal Kamacı, Nazif Kuran, Engin Yadigâr ve Kemal Yalçınkaya'dır. Cemal Kamacı profesyonel boksa geçerek 1970'te Avrupa şampiyonu oldu. 1970'lerde de Akdeniz Oyunları ve Balkan Şampiyonası'nda başarılar sürdü. Celal Sandal yedi birincilik ve iki ikincilik, Seyfi Ta-

tar altı birincilik, sekiz ikincilik kazandı. 1980'lerde Balkan Şampiyonası'nda birincilikler alındı. 1984 Los Angeles Olimpiyatları'nda Eyüp Can ve Turgut Aykaç bronz madalya kazandılar.

Boks Federasyonu her yıl Türkiye Boks Şampiyonası düzenler, burada Türkiye şampiyonları ve milli takım belirlenir.

BOKSİT. Metallerin elde edildiği kayaç ve topraklara cevher denir. 1821'de ilk kez Fransa'nın güneyinde, Arles yakınlarındaki Les Baux kasabasında bulunduğu için adını bu kasabadan alan boksit, en önemli alüminyum cevheridir. Alüminyum doğada hiçbir zaman serbest ya da element halinde bulunmaz; çünkü oksijenle kolayca birleşerek alüminyum oksit (alümina) oluşturur. Boksit de saf olmayan alüminadır.

Değişik yapıdaki birçok kayaç çağlar boyunca yağmurun, rüzgârın ve güneşin etkisiyle değişime uğrayarak boksite dönüşmüştür. Kaya ve taş parçaları, kil ya da kum biçiminde bulunabilen boksit genellikle kırmızımsı, kahverengimsi sarı, gri ya da beyaz renktedir. Boksit yatakları genellikle hemen yüzeyde ya da yüzeye yakın katmanlar halinde bulunur ve dünya üretiminin büyük bölümünü tropik ülkeler sağlar. İşletilen en geniş ve en zengin boksit yatakları Surinam, Guyana, Jamaika, Batı Afrika, SSCB, ABD ve Avustralya'dadır. Türkiye'nin de en önemli cevherlerinden biri olan boksit ülkemizde daha çok Zonguldak çevresi, Toros Dağları'nın batı kesimi, Konya'nın Seydişehir ve Muğla'nın Milas ilçelerinde çıkarılır.

Geological Museum, Londra



Boksitin rengi, dokusu ve sertliği, bulunduğu yere bağlı olarak büyük ölçüde değişir. Bu örnek Batı Afrika'daki Gana'da çıkarılmıştır.

Üzerindeki toprak örtüsü temizlenerek yataktan çıkarılan bu cevherden katışıksız alüminayı ayırabilmek için, genellikle sud kostik (sodyum hidroksit) gibi kimyasal maddelerle işlemden geçirilir. Daha sonra alümina da elektroliz yöntemiyle ayrıştırılır ve böylece 4 ton boksitten genellikle 1 ton alüminyum elde edilir (*bak.* ALÜMİNYUM; ELEKTROLİZ).

BOLİVAR, Simón (1783-1830). Simón Bolivar, Güney ve Orta Amerika'daki ülkelerin bağımsızlık savaşına önderlik etmiş, bu nedenle "Kurtarıcı" sanını kazanmıştır. Bolivya, Kolombiya, Ekvador, Panama, Peru ve Venezuela gibi İspanyol boyunduruğundaki ülkeler, Bolivar'ın öncülüğünde topraklarından sömürgecileri kovarak İspanyol egemenliğine son verdiler.

Bolivar, Venezuela'nın Caracas kentinde doğdu. Zengin ve soylu bir İspanyol ailesinin çocuğuydu. Küçükken annesiyle babasını yitirdi. Özel öğretmenlerce eğitildi, daha sonra öğrenim görmesi için amcası onu İspanya'nın Madrid kentine gönderdi. Orada, 18 yaşındayken bir İspanyol soylusunun kızıyla evlendiyse de, Venezuela'ya döndükleri yıl eşi ölünce 1804'te yeniden Avrupa'ya gitti. Fransız Devrimi ile yaygınlaşan eşitlik ve özgürlük düşüncelerinden çok etkilendi.

Gene bu sıralarda, küçüklüğünde özel öğretmeni olan Simón Rodríguez'e rastladı. Rodríguez Bolivar'a, önde gelen özgürlükçü düşünürlerden Locke, Hobbes, Jean-Jacques Rousseau ve Voltaire'in yazılarını okumasını önerdi. Orta ve Güney Amerika'daki gezisinden yeni dönmüş olan Alman bilgini Humboldt da Bolivar'a, gittiği yerlerdeki sömürge halklarının bağımsızlık mücadelesine hazır olduğunu söyledi. Tüm bunlardan etkilenen genç Bolivar Venezuela'nın bağımsızlığı için savaşacağına ant içti. İspanya'nın içinde bulunduğu karışıklık da sömürgelerdeki bağımsızlık hareketinin hızlanmasına katkıda bulunmuştu.

Özgürlük Savaşı

1810'da Venezuelalılar İspanyol valiyi devi-



Mansell Collection

Simón Bolívar 19. yüzyılın başlarında Güney Amerika'nın büyük bir bölümünü İspanyol egemenliğinden kurtardı.

rerek Güney Amerika'daki ilk yerel hükümeti kurdular. Oysa, yeni hükümet İspanyol askerlerine karşı koyacak kadar güçlü değildi. Çok geçmeden İspanyollar 1812'de ülkeyi yeniden ele geçirdiler. Bunun üzerine Bolívar, bugün Kolombiya olan Yeni Granada'ya giderek ilk önemli siyasal bildirgesini yayımladı ve bağımsızlık mücadelesinin sürdürüleceğini ilan etti. Yeni Granada'da kurduğu küçük bir orduyla, çarpışa çarpışa Venezuela'nın başkenti Caracas'a girdi. Burada yapılan bir törende ona "Kurtarıcı" adı verildi.

1815'te İspanyollar büyük bir askeri güçle sömürge halklarına saldırdılar. Bolívar, Fransızlar'dan bağımsızlığını kazanmış olan Hispaniola'dan (Haiti), Venezuela'daki Siyah köleleri özgürleştirme sözü karşılığında, yardım istedi. Bu sözü birkaç yıl sonra yerine getirdi.

Bolívar İspanya ile olan bağların artık koptuğunu, Avrupalı ya da Amerika Yerlisi sayılamayacaklarını, kendilerine özgü bir kültürleri olduğunu ve eninde sonunda mutlaka özgürlüklerini kazanacaklarını savunuyordu. 1819'da 2.500 askerle Venezuela'da karaya çıktı ve bir dizi çarpışmadan sonra, yağmur altında, bunaltıcı sıcaklıktaki Orinoko havzasından geçerek, karla örtülü And Dağları'nı aşıp, Yeni Granada'nın tropik otlaklarına vardı. Bu, savaş tarihinin en zorlu yürüyüşlerinden biridir. Birkaç gün sonra askerlerine dinlenmek için zaman vermeden, kendi ordusunun iki katı kadar büyük bir orduyu Boyacá'da yendi ve böylece Yeni Granada İspanyol egemenliğinden kurtulmuş oldu. "Kurtarıcı", sonradan Granada'yı Kolombiya Cumhuriyeti adı altında Venezuela ile birleştirdi ve ilk cumhurbaşkanı seçildi.

1822'de Quito, yani bugünkü Ekvador kurtarıldı ve bir sonraki yıl Bolívar Peru'ya geçerek İspanyollar'ı gene kesin bir yenilgiye uğrattıktan sonra hem Kolombiya'nın hem de Peru'nun yöneticisi oldu. Kralcı güçlerin denetimi altında olan Yukarı Peru da kurtarıldıktan sonra, buraya Bolívar'ın onuruna Bolivya adı verildi. Bir süre sonra Venezuela'da karışıklık çıktı. Başkanlık sarayına giren

bir grup 1828'de Bolívar'ı öldürmek istedi. 1829'da Venezuela, Kolombiya Cumhuriyeti'nden ayrıldığını ilan etti. Bolívar, kurtarılan ülkelerin ordularını ve donanmalarını birleştirerek bir uluslar birliğine katılmaları için çok çalıştıysa da aradığı desteği bulamadı.

1830'da Güney Amerika'nın artık yönetilemeyecek bir duruma geldiğini gören Bolívar siyasetten çekilmeye karar verdi. Başkanlık görevinden ayrılarak Avrupa'ya geçmek istediyse de yolculuk için yeterli parayı bulamadı. Bu sırada arkadaşı General Antonio José de Sucre'nin Venezuela'da öldürülmesi ona çok acı verdi. 47 yaşında Kolombiya'da, Santa Marta yakınında veremden öldü.

BOLİVYA, güneydoğusundaki Paraguay ile birlikte, Güney Amerika'nın denize kıyısı olmayan iki ülkesinden biridir. Kuzeydoğu komşusu Brezilya'dır. Güneyinde Arjantin vardır. Peru ve Şili Bolivya'nın batı sınırını oluşturur.

Bu kara ülkesinin beşte üçü, Brezilya'nın kuzeyinde yer alan Amazon ovalarından And Dağları'na kadar uzanan alçak bölgelerdir. And Dağları'nda Batı Cordillera ve Doğu Cordillera adlı iki yüksek dağ sırasının arasında, *Altiplano* (yüksek yayla) denen 3.700 metre yüksekliğinde bir düzlük vardır.

Tropik kuşakta yer almakla birlikte, Bolivya'da doğu ovalarının nemli sıcağından, dağlık bölgelerdeki acı soğuğa kadar her çeşit iklim görülür. Bitki örtüsü de, doğudaki gür tropik ormanlardan, yüksek dağların cılız bitki örtüsüne kadar büyük çeşitlilik gösterir. Ama Altiplano'nun büyük bölümü kuru çalılarla örtülü bir bozkırdır.



BOLİVYA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 1.098.581 km².

NÜFUS: 6.799.000 (1987).

YÖNETİM BİÇİMİ: Bağımsız cumhuriyet.

BAŞKENT: Yasal başkent Sucre'dir, ama Bolivya hükümeti çalışmalarını La Paz kentinde sürdürür.

COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Ülkenin büyük bir bölümü And Dağları'nın Batı ve Doğu Cordillera dağ sıraları arasında yer alır. Kuzeyde, deniz düzeyinden 3.809 metre yükseklikte Titicaca Gölü vardır. Bu göl dünyanın, üzerinde ulaşım yapılan en yüksek gölüdür. Ülkenin denize kıyısı yoktur.

BAŞLICA ÜRÜNLER: Kalay, kurşun, çinko, antimon, tungsten, petrol, şekerkamışı, patates, darı, koyun, keçi, sığır.

ÖNEMLİ KENTLER: Sucre, La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosi, Santa Cruz.

EĞİTİM: 6-14 yaşlarındaki çocuklar okula gitmek zorundadır. Ama bu yasa, kırsal alanda uygulanamamaktadır. Halkın yaklaşık yüzde 40'ı okuma yazma bilmez.

Batıdaki ormanlarda puma, pars, tapir ve birçok maymun türü yaşar. Kuzeydoğudaki ırmaklarda timsah benzeri kaymanlar vardır. Armadillo, opossum, kokarca ve anakonda adlı dev yılan da Bolivya'da görülen hayvanlardandır. Ilık vadi ve ovalardaki ormanlarda parlak renkli, ama çirkin sesli papağan, ara, tukan gibi tropik kuşlar yaşar. Bolivya göllerinde ördek, kaz, flamingo, batağan ve öteki su kuşları vardır. Kartallar ve kondor adlı dev akbabalar erişilmez dağların tepelerinde yuva kurar. Öbür akbaba türlerine ise ülkenin her yerinde rastlanır.

Bolivya Altiplanosu insanların yaşadığı en yüksek bölgelerden biridir. Nüfusun dörtte üçü bu bölgede yaşar. Bolivyalılar'ın yarısından fazlası İnkalar'ın soyundan gelen katışıksız Yerliler'dir. Nüfusun üçte biri *mestizo* denen Yerli-beyaz karışımı melezlerden oluşur. Beyazlar nüfusun sekizde biridir. Bunlar 16. yüzyılda Bolivya'yı ele geçiren İspanyollar'ın soyundan gelir. İspanyolca hâlâ Bolivya'nın resmi dilidir.

Beyaz azınlık hükümeti ve ekonomiyi de-



Tony ve Marion Morrison

La Paz kentinin merkezindeki Plaza Murillo (Murillo Alanı) ve başkanlık sarayı. La Paz dünyanın en yüksekte kurulmuş kentlerinden biridir.

netim altında tutar. Melezler ise genellikle nitelikli işçi, esnaf ve küçük memurdur.

Ülke nüfusunun en yoksul kesimi olan Yerliler'in çoğu çiftçi, madenci ve işçidir. Bu kesim büyük çeşitlilik gösteren Yerli dilleri konuşur. Başlıca Yerli dilleri Aymara ve Keçuva'dır. Dağlardaki Yerliler, İspanyol sömürgeciler gelmezden önce ataları nasıl yaşamışsa öyle yaşarlar. Başlıca uğraşları çiftçiliktir. Erkekler atalarının kullandığı metal uçlu çubuklarla toprağı sürer, kadınlar da arkalarından iri toprak topaklarını ufalayarak onlara yardım ederler. Başlıca besinleri *quinoa* denen bir tür tahıl ile patatestir. Patates dünyanın her yerine Andlar'dan yayılmıştır; ama çoğu kez kendilerini doyurmaya yetmeyecek kadar azdır.

Mısır ve koka yapraklarından yaptıkları *chicha* adlı içki Yerliler için neredeyse yiyecekleri kadar değerlidir. Kokain yapımında da kullanılan koka yapraklarını Yerliler açlığa ve soğuğa dayanmak için çiğnerler. Ülke ekonomisi büyük ölçüde koka üretimine dayanmaktadır. Ne var ki, hükümet tarıma dayalı sanayilere ve ormancılığa yönelmeye çalışmaktadır. Yerliler ev eşyalarını, kilden çanak çömleklerini kendileri yapar; giysilerinin çoğunu ilkel el tezgâhlarında dokurlar. Kadınların parlak renkli eteklikleri ve atkıları vardır. Erkekler çok renkli pançolar giyerler. (Panço, ortasındaki delikten başa geçirilerek giyilen bir tür pelerindir.) Kadınlar melon şapkaya benzeyen şapkalar giyerler.

Yerliler el sanatlarında ustadır. Ama yaptıkları şeyler atalarının yapmış olduğu çok güzel kumaşlar ve çanaklar gibi seçkin değildir. Kerpiç ya da taştan, saz damlı evlerinin zemini topraktır.

Madencilik, Çiftçilik ve Ulaşım

İspanyollar'ı geçmişte Yukarı Peru diye adlandırdıkları Bolivya'ya çeken orada altın ve gümüş bulunduğu söylentileriydi. İspanyollar özellikle Potosi Dağı'nda zengin gümüş madenleri buldular ve işlettiler. Madencilik Bolivya'nın başlıca sanayi koludur ve pek çok Yerli madenlerde çalışır. Altın ve gümüş hâlâ çıkarılmaktadır. Günümüzde Bolivya'nın dış ülkelere sattığı önde gelen ürünler çinko, kurşun ve kalaydır. 1970'lerde Bolivya'nın dış ticaretten elde ettiği gelirin üçte birini kalay oluşturuyordu. Ama 1980'lerde tüm dünyada kalay fiyatının düşmesi Bolivya ekonomisini çok sarstı. Ülkenin öbür doğal kaynakları arasında petrol, bakır, antimon ve doğal gaz vardır. Santa Cruz petrol ve doğal gaz bölgesidir.

And Dağları'nın doğu yamaçları ılık ve sulaktır. Vadilerde tahıl, kahve, tütün, şekerkamışı, pamuk, muz, ananas gibi yarı tropik meyveler yetişir. Doğudaki ovalarda sığır, dağlık bölgelerde koyun beslenir.

Tropik ormanlarda abanoz, maun, gülağacı gibi değerli ağaçlar vardır. Kesilen ağaçların kütükleri ormanın içinde akan ırmaklarda yüzdürülerek taşınır. İyi bir ulaşım ağının olmayışı maden zenginliğinin tümüyle değerlendirilmesine engel olmakta ve Bolivya ekonomisinin gelişmesini önlemektedir. Demiryolları azdır ve büyük bölümü batı yaylalarındadır. Santa Cruz iki demiryolu hattıyla Arjantin ve Brezilya sınırlarındaki kentlere bağlıdır. Kara ulaşımı yetersiz olduğu için hava ulaşımı çok önemlidir.

Uzak kırsal yörelerde hâlâ Yerli hamallar, kilometrelerce uzayıp giden dağ yollarında yük taşırlar. Daha ağır yükler katırlar, eşekler ve lamalarla taşınır. Lama çok az su ve besinle uzun yollara dayanan, tehlikeli ve dar dağ patikalarından geçerken çok dikkatle yürüyen bir hayvandır. Yerliler lamanın yününden, sıcak tutan kaba kumaşlar dokurlar. Ama lama türünden olan vikunya ve alpakadan elde



Bolivya yaylalarında bir Keçuva Yerlisi'nin güttüğü lama kervanı. Burada toprak sert otlarla kaplıdır.

Tony ve Marion Morrison

edilen yün daha niteliklidir. Bu üç hayvan Yerliler için çok değerlidir. Belki de bu hayvanlar yüzünden Yerliler yüksek yaylalara yerleşmiştir.

Bolivya'nın Peru sınırında, Güney Amerika'nın en büyük gölü olan Titicaca Gölü vardır. Bu göl deniz düzeyinden 3.809 metre yüksekte, üzerinde ulaşım yapılabilen en yüksek göldür. Suyu buz gibi soğuk olan göl üzerinde, yolcu ve yük taşımacılığı buharlı gemilerle yapılır. Parçalar halinde dağlardan taşınan bu gemiler göl kıyısında monte edilerek suya indirilir. Yerliler'in hâlâ kullandıkları *balsa* denen kayıklar İnkalar'ın kullandıklarının aynıdır. Gövdesi ve yelkenleri kalın sazlardan örülmüş olan büyük, yuvarlak kanolara benzeyen bu kayıklarla yolcu ve yük taşınır.

Kentler ve İlginç Yerler

Titicaca Gölü'nün kıyısında Copacabana'da "Işık Bakiresi"nin tapınağı vardır. Bu, Güney Amerika'da Meryem adına yapılmış en ünlü tapınaktır. Bolivya'da baharın başlangıcı olan ağustosta komşu ülkelerden gelen Yerliler hayvanlarını ve ürünlerini Bakire Meryem'in kutsaması için toplanırlar. La Paz yakınında Tiahuanaco'da İnkalar zamanından çok önce yapılmış garip görünümlü taş anıtlar vardır. Resmi din, İspanyol sömürgecilerin ülke halkına benimsettiği Katoliklik'tir.

Deniz düzeyinden 3.650 metre yükseklikteki La Paz ülkenin en büyük ve önemli kentidir. Burada çağdaş ticaret merkezleri; bankalar; bira, mum, kibrit, iplik eğirme ve dokuma fabrikaları vardır. Bolivya'daki yabancıların hemen tümü, yarı nüfusu Yerliler'den oluşan bu kentte yaşar.

La Paz, Titicaca Gölü yakınlarında, And Dağları'nın en yüksek noktalarından birinin eteklerindeki pek derin olmayan, güneşten kavrulan bir vadide kurulmuştur. Bölge tümüyle kuraktır ve üretilen besin yetersizdir. Cumartesi günleri, doğudaki And vadilerinden taze sebze ve meyve, yaylalardan da patates ve arpa getiren katır ve lama kervanları kenti doldurur. Pazar günleri de Yerliler bu besinleri pazarlarda ya da kaldırımlardaki küçük sergilerde satarlar.

Hükümet, devlet başkanı ve parlamento La Paz'dadır. Ama, Bolivya'nın resmi başkenti Yüksek Mahkeme'nin bulunduğu Sucre'dir. 1624'te kurulmuş olan Sucre Üniversitesi tüm Amerika kıtasının en eski üniversitelerindendir. Bununla birlikte, ülkedeki okul ve yetişkin öğretmen yetersizliği ciddi boyutlardadır.

Savaşlar ve Devrimler

Bolivyalı Pedro Domingo Murillo 1809'da Güney Amerika'nın İspanyol egemenliğinden kurtulduğunu ilan etti. Ne var ki, Bolivya'nın

kurtuluşu 1825'te gerçekleşti. Ülkeye, Güney ve Orta Amerika'nın bağımsızlık savaşına önderlik eden Simón Bolívar'ın anısına Bolivya adı verildi (*bak.* BOLÍVAR, SIMÓN).

Kurtuluştan bu yana Bolivya'da siyasal yaşam sık sık kesintiye uğramış, ülke 180'den fazla hükümet darbesi, 80 cumhurbaşkanı ve 11 değişik anayasa görmüştür. Cumhurbaşkanlarının çoğu yönetimi kan dökerek ele geçirmiş ve aynı biçimde yitirmiş, altı cumhurbaşkanı görev başında öldürülmüştür.

Bolivya'nın komşularıyla, özellikle Şili ve Paraguay'la ilişkileri dengesiz olmuştur. 1879'dan 1883'e kadar Bolivya, Peru'yla birlikte, Şili'ye karşı savaştı. Bu savaş sonunda Bolivya daha önce sahip olduğu küçük bir kıyı şeridini yitirdi. Daha sonra Şili, Bolivya'ya Arica limanını kullanma izni verdi. Gene bir sınır sorunu yüzünden 1930'da Bolivya ile Paraguay arasında şiddetli bir savaş çıktı. Petrol çıkarılan Gran Chaco bataklığında yer aldığı için bu savaşa Chaco Savaşı denir. 1935'te biten savaştan sonra Bolivya ile Paraguay arasındaki sınır sorunu çözümlendi.

1952'de gerçekleştirilen Bolivya Ulusal Devrimi sonucunda kalay madenciliği kamulaştırıldı. Geniş bir toprak reformu başlatıldı ve genel oy hakkı tanındı. Yerliler zorla çalıştırılmaktan kurtarıldı. Ne var ki, bundan bir süre sonra reformlar askıya alındı ve Bolivya'da halkın hoşnutsuzluğu yeniden artmaya başladı. 1967'de Ernesto (Che) Guevara önderliğindeki, yönetime karşı eylemler ise başarıya ulaşamadı. 1980'de ordunun yönetime el koymasıyla, hükümet karşıtları tutuklandı. 1985'te yapılan genel seçimlerden sonra belli bir iyileşme oldu. Aşırı enflasyon düşürüldü. Gene de yoksulluk içinde yaşayanların sayısında bir azalma olmadı.

BOLU, Karadeniz Bölgesi'nin en batı kesiminde yer alan ilimizdir. Dorukları bazen sisler ve bulutlar arasında kaybolan, yemyeşil ormanlarla kaplı dağlar, eşsiz güzellikteki akarsular ve küçük göller Bolu'nun doğal güzelliğini oluşturur.

İstanbul ile Ankara'yı birbirine bağlayan karayolu üzerinde bulunan Bolu, her iki kente de hemen hemen aynı uzaklıktadır. Bu nedenle bu iki kent arasındaki ulaşımda elverişli bir konaklama yeridir.

BOLU İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 11.051 km².
NÜFUS: 504.778 (1985).
İL TRAFİK NO: 14.
İLÇELER: Bolu (merkez), Akçakoca, Cumaova, Düzce, Gerede, Gölyaka, Göynük, Kıbrısçık, Mengen, Mudurnu, Seben, Yığılca.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Yedigöller Milli Parkı; Abant Gölü; Kartalkaya, Şifalı Su ve Sünnet Gölü orman içi dinlenme yerleri; Akçakoca plajları; Bolu Büyük ve Küçük kaplıcaları; Hisartepe ve Üskübü (Konuralp) kalıntıları; Seben Çeltikdere kaya evleri; Ceneviz, Keçi kaleleri; Antinoos Tapınağı, Bolu ve Mudurnu'daki Yıldırım Bayezid külliyeleri; Göynük'teki Akşemseddin Türbesi, Gazi Süleyman Paşa Camisi ve Süleyman Paşa Hamamı; Bolu ve Konuralp müzeleri, Konuralp Roma Tiyatrosu (Kırkbasamaklar).

Köroğlu ile Bolu Beyi'nin büyük bir destansı halk öyküsü niteliğine bürünmüş serüvenleri Bolu'da geçer. Bu il dağları, ormanları, akarsuları, gölleri ve deniziyle çeşitlilik gösteren doğal yapısının yanında, tarihsel yapı ve kalıntılarıyla da ilgi çeken bir dinlence yöresidir.

Doğal Yapı

Bolu ili topraklarının yarısından çoğu dağlıktır. Güney kesimde 2.000 metreyi aşan bu dağlar Kuzey Anadolu Dağları'nın batısında, Karadeniz kıyısına paralel biçimde uzanan üç sıradan oluşur. İl topraklarını engebelendiren bu dağlık alanın yüksekliği doğudan





Bekir B. Aksu/Ana Yayıncılık Arşivi

Yedigöller yöresindeki irili ufaklı yedi gölün çevresi zarif köprülerden, kayın, ıhlamur, köknar ve çam ağacı ormanlarının içindeki patikalardan geçilerek gezilebilir.

batıya, güneyden kuzeye gidildikçe alçalır. İlk sırayı Kıyı Dağları (Akçakoca Dağları) oluşturur. Bunun ardında uzanan daha yüksek ikinci sıra Abant ve Bolu dağlarıdır. İlin güneyini kaplayan ve üçüncü sırayı oluşturan Köroğlu Dağları üzerindeki Köroğlu Tepesi 2.499 metreyle ilin en yüksek noktasıdır. Bu dağların yüksek kesimlerinde çayırlarla kaplı ve hayvancılık bakımından önemli pek çok yayla vardır. İl topraklarının yaklaşık yüzde 9'unu kaplayan ovalar dağ eşikleriyle birbirinden ayrılmıştır. Bunlardan en önemlisi olan Düzce Ovası ilin batısında yer alır. Ayrıca Gerede, Himmetoğlu ve Mudurnu ovaları da ilin tarım yapılan öbür düzlükleridir. Kırık (fay) çizgileriyle sınırlanan bu ovalar ve dolayları aynı zamanda Türkiye'nin en etkin deprem alanlarındandır. Bolu ilinde birçok sıcak su kaynağı ve kaplıca bulunmasının nedeni de kırık çizgilerdir. Sıcak sular bu kırıklardan yeryüzüne çıkar.

Üç dağ sırası arasında bulunan vadilerdeki akarsuların tümü Karadeniz'e ulaşır. Başlıca akarsular Filyos Çayı'nın başlangıcı olan Gerede Çayı, Devrek Çayı'nın başlangıç kollarından Büyüksu (Bolu Suyu) ve Mengen Çayı. Büyük Melen Çayı ile Sakarya'nın kollarından Mudurnu ve Göynük sularıdır. Büyük Melen Çayı'nın kollarından Küçük Melen Çayı üzerinde Hasanlar, Büyüksu üzerinde de Gölköy barajları kurulmuştur.

Çok sayıda küçük gölün yer aldığı Bolu ilinde Abant Gölü (*bak.* ABANT GÖLÜ) ve Yedigöller güzellikleriyle ünlüdür.

Karadeniz ile İç Anadolu arasındaki bir geçiş alanında yer alan Bolu ilinin kıyı kesiminde oldukça yumuşak olan iklim, iç kesimlere gidildikçe yüksekliğin de etkisiyle sertleşir. Sıcaklık kış aylarında ilin yüksekçe kesimlerinde oldukça düşer. Bazen Abant Gölü'nün suları donar.

Anadolu Yayıncılık Arşivi



Bolu'nun Karadeniz kıyısındaki Akçakoca ilçesi plajlarıyla ünlüdür.

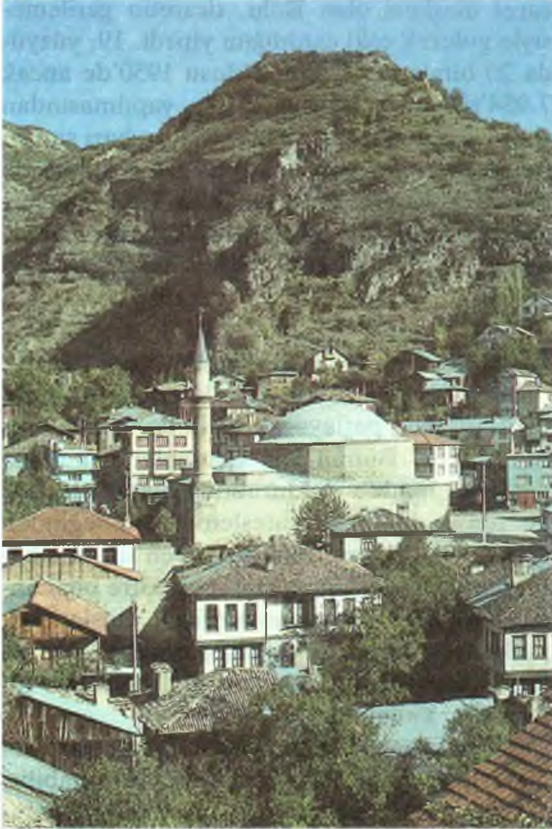
Bolu ilinin oldukça çok yağış alan kıyı kesiminin alçak yerlerinde makiler, yükseklerde kestane ve kayın ormanları vardır. İl alanının üçte birinden çoğunu kaplayan ormanlar iç kesimlerde soğuğa ve susuzluğa dayanıklı ağaçlardan oluşur. Bolu ilindeki ormanlarda bazı az rastlanan bitki ve hayvanların korunması ve üretilmesi amacıyla özel alanlar oluşturulmuştur. Bunlardan başlıcaları Kökez ve Sülüklügöl doğayı koruma alanları, Göynük-Kapıorman Dağı, Mengen-Geyik Gölü, Abant geyik üretme istasyonu, aynı zamanda bir ulusal park alanı olan Yedigöller'deki alabalık üretme istasyonu ile geyik ve karaca üretme alanıdır.

Tarih

Bolu yöresinin bilinen en eski adı Bebrikya' dır. Trakya'dan buraya Bitinler gelip yerleşince Bebrikler daha batıya göçtüler ve yöre Bitinya adıyla anıldı. Bitinya'da kurulan ilk yerleşmenin günümüzde Düzce'nin Konuralp (eskiden Üskübü) bucak merkezindeki Kieros kenti olduğu bilinir. Bitinler, bugünkü Bolu kenti yakınında Bitinyum adıyla anılan bir kent kurup onu surlarla çevirdiler. Daha sonra Bitinler Roma egemenliğine girince kentin adı İmparator Claudius döneminde Claudiopolis olarak değiştirildi.

Roma ve Bizans dönemlerinden kalma kalıntılara başta Bolu ve Konuralp olmak üzere ilin çeşitli yerlerinde rastlanır. Roma döneminde Bitinya'nın geniş çayırlarında çok sayıda koyun ve sığırın beslendiği, buradan Roma'ya buğday ve baklagiller gönderildiği bilinmektedir.

Anadolu Yayıncılık Arşivi



Bolu'daki Yıldırım Bayezid Camisi 1382'de yapılmıştır.

Roma İmparatorluğu'nun ikiye bölünmesiyle Bizans egemenliğine giren bölgeyi 13. yüzyılda Selçuklular ele geçirdi. Bolu ili topraklarının Bolu, Mudurnu yöreleri Konur Alp, Akçakoca yöresi ise Akça Koca tarafından 14. yüzyılda Osmanlı topraklarına katıldı.

Kurtuluş Savaşı sırasında işgale uğramayan Bolu'da ulusal mücadelenin hemen başlarında ayaklanmalar çıktı. İşgalci güçlerle işbirliği yapan İstanbul hükümetinin başlattığı bu ayaklanmalar ulusal kurtuluşçu güçleri yıprattıysa da kısa sürede bastırıldı (*bak.* KURTULUŞ SAVAŞI).

Ekonomi

Bolu ilinin ekonomik yaşamı sırasıyla tarım, ormancılık, madencilik, sanayi ve turizme dayanır. 19. yüzyıl sonlarında il tarımında tahıl, tütün ve baklagiller üretimi ile hayvan besiciliği ve arıcılık önemliydi. Karadeniz Bölgesi'nin doğu kesiminden Bolu iline göç edenler tarımsal üretimin çeşitlenmesine katkıda bulundular. Eskiden özellikle Düzce Ovası'nda yaygın olarak yetiştirilen tütün, tarımsal ve ticari güçlükler nedeniyle önemini yitirmiştir. Tütünün yerini Karadeniz'in doğu kıyılarında da yaygın olarak yetiştirilen fındık almıştır. Bunu çeşitli meyveler ve mısır izlemektedir. Bugün Bolu ilinde elde edilen başlıca tarım ürünlerini önem sırasına göre şöyle sayabiliriz: Patates, buğday, mısır, şekerpancarı, arpa, fındık ve elma.

İlde hayvancılık gelişmektedir. Koyun, kıl keçisi, Ankara keçisi yetiştirilir ve sığır besiciliği yapılır. Tavukçuluk ve arıcılık da gelişmiştir. Ormancılık ise buna bağlı çeşitli işkollarıyla birlikte Bolu'da önemli bir geçim kaynağıdır.

Yeraltı kaynakları zengin olan Bolu ilindeki linyit yatakları Türkiye Kömür İşletmeleri'nin Bolu Linyitleri İşletmesi'nce değerlendirilir.

İldeki başlıca sanayi kuruluşları kamu ve özel kesime bağlı orman ürünleri, süt ürünleri ve çimento fabrikalarıdır.

Abant Gölü çevresindeki çeşitli tesisler, Kartalkaya'daki kış sporları tesisleri, Yedigöller'deki ulusal park alanı, Akçakoca plajları, ulaşıma elverişli yol bağlantıları, büyük kentlere yakın oluşu Bolu'yu çekici bir turizm



İsa Çelik

Bolu'nun kuzeyinden geçen E-5 Karayolu'nun kentin ekonomik yaşamının canlanmasında önemli bir rolü olmuştur.

bölgesi durumuna getirmiştir. İlin çeşitli yerlerindeki kaplıcalar, Bolu'nun turistik çekiciliğinin bir başka yönüdür.

Toplum ve Kültür

İlin nüfus bakımından en büyük ilçesi olan Düzce'de halkın bir bölümü eskiden Kafkasya'dan göçmüş Çerkezler ile Abazalar'dan oluşur. Bu topluluklar kendilerine özgü bir yaşamla geleneklerini korumuşlardır. Karadeniz Bölgesi'nin doğu kesiminden gelenler ise Akçakoca ilçesinde yoğun olmak üzere ilin çeşitli yerlerine yerleşmişlerdir.

Bolu yöresi halk edebiyatında Köroğlu'nun ayrı bir yeri vardır. Yiğitliği ve başkaldırıyı; aşk serüvenleri ve doğa güzellikleri karşısında duygularını ustalıkla dile getiren halk ozanı Köroğlu ile Celali Ayaklanmaları arasında bir ilişki olup olmadığı kesin olarak bilinmemektedir (*bak.* KÖROĞLU).

Bolu'daki el sanatlarından dokumacılık önemini yitirmiştir. Ormanlarla kaplı ilin dağlık kesimlerinde ağaç işlemeciliği ve ağaç eşya yapımı yaygındır. "Çotora" adıyla bilinen, ağaçtan yapılma su testileri, ağaçtan saksılar, sepet ve çantalar, tahta kaşıklar il dışına satılarak gelir sağlandığı gibi il sınırları içinde de bir gelir kaynağıdır.

Türkiye'nin en ünlü aşçılarının Bolu ve özellikle Mengen'den çıkması da bu ile ülke ve dünya çapında ün kazandırmıştır. Eskiden Osmanlı saraylarının aşçıları Bolulular'dan seçilirdi; günümüzde ise hemen hemen tüm büyük lokanta ve otellerin aşçıları Bolulu' dur. Mengen'de her yıl aşçılarla ilgili bir şenlik düzenlenir, pişirilen çeşitli yemekler sergilenerek aşçılar arasında yarışmalar yapılır.

İl Merkezi: Bolu

Bolu Ovası'nda kurulmuş olan kentin kuzeyinden E-5 Karayolu geçer. Özellikle konut yapılan alanların yayılışıyla kent bu yola doğru genişlemiştir. 19. yüzyılda önemli bir ticaret merkezi olan Bolu, ticaretin gerilemesiyle giderek eski canlılığını yitirdi. 19. yüzyılda 20 binden çok olan nüfusu 1950'de ancak 7.954'tü. E-5 Karayolu'nun yapılmasından sonra canlanmaya başlayan kentte bazı sanayi işyerlerinin açılması da nüfus artışına katkıda bulundu. Kentte iki hastane ile Gazi Üniversitesi'ne bağlı İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ve Meslek Yüksek Okulu vardır.

Kentin nüfusu 50.288'dir (1985).

BOMBA, hedefe fırlatıldığında, havadan atıldığında ya da uzaktan gönderilen sinyallerle uyarıldığında patlayacak biçimde tasarlanmış bir silahtır. Bunun için bombalar genellikle patlayıcı madde doldurulmuş metal bir kılıf ile fünye denen bir ateşleme düzeneğinden oluşur. Top mermisine benzeyen ilk bombalar barut doldurulmuş metal bir küre biçimindeydi ve ağır ağır yanan bir fitille ateşlenerek patlatılıyordu. Düşman siperlerine elle ya da havan topuyla atılan bu bombalar ilk kez 16. yüzyılda kullanıldı.

El bombası denen küçük bombalar kol gücüyle yaklaşık 30 metre uzağa fırlatılabilir. Ayrıca, özel tüfeklerle çok daha uzağa atılabilen tüfek bombaları geliştirilmiştir. II. Dünya Savaşı'nda denizaltılara karşı kullanılan su bombaları ise gemiden suya atılarak batmaya bırakılıyor ve basınca duyarlı bir fünye bombayı istenen derinlikte patlatıyordu. Sualtındaki bu patlama düşman denizaltısını yaralayacak ya da batıracak kadar güçlüydü. Bugün de hedefe doğru yönlendirilebilen, çok

daha geliştirilmiş güdümlü su bombaları kullanılır.

Bütün bombalarda patlayıcı madde bulunmaz; bazıları gaz, duman ya da zehirli kimyasal maddelerle doludur. Çeşitli amaçlarla kullanılan bu bombalara, içindeki etkili maddenin türüne göre gaz bombası, kimyasal bomba, sis bombası ya da göz yaşartıcı bomba denir. Yangın bombalarında ise, ateşlendiği anda çok büyük bir ısı açığa çıkararak çevresindeki her şeyi yakan termit ve napalm gibi son derece yanıcı maddeler kullanılır.

Havadan Bombardıman

Bombalarda, top mermisindeki sevk barutu gibi itici bir madde bulunmaz (*bak.* ATEŞLİ SİLAHLAR). Bu nedenle bombaların hedefe ulaşabilmesi için ya fırlatılması, ya havadan hedef üzerine bırakılması ya da patlayacağı yere önceden yerleştirilmesi gerekir. Bombaların uçaktan atılmasına ilk kez I. Dünya Savaşı yıllarında başlandı. Önceleri bombalar herhangi bir savaş uçağına yükleniyor ve hedefin üzerinden geçerken elle boşluğa bırakılıyordu. Sonradan, bombaları kanat altlarında ya da gövdenin içindeki özel bölmelerde taşıyan bombardıman uçakları geliştirildi. Bu bombalar yere çarptığı anda patlıyor ve metal gövde parçalanarak geniş bir alana saçılıyordu.

I. Dünya Savaşı'nda uçaklar 300 kg ağırlığındaki bombaları atabiliyordu. Daha ağır bombalar da yapılmıştı, ama bunlar kullanılamadı. Çünkü nişan alma aygıtları hedefi tek bir bombayla vurabilecek kadar gelişmiş değildi; uçaklar ise o ağırlıktaki bombalardan ancak bir tanesini taşıyabiliyordu.

Los Alamos Scientific Laboratory



Amerikalılar'ın "Little Boy" (Küçük Oğlan) dedikleri, 71 cm çapındaki bu atom bombası 6 Ağustos 1945'te Hiroşima'da on binlerce kişiyi ölüme götürdü.



"Fat Man" (Şişko) adıyla anılan bu 152 cm çapındaki atom bombası da Hiroşima'dan üç gün sonra Nagasaki'ye atıldı.

II. Dünya Savaşı'nda artık her uçak 450-500 kilogramlık çok sayıda bombayı taşıyabilecek kadar gelişmişti. Hatta İngiliz yapımı Lancaster bombardıman uçağı, bu savaşın en ağır bombası olan 10 bin kilogramlık bir bombayı taşıyabiliyordu.

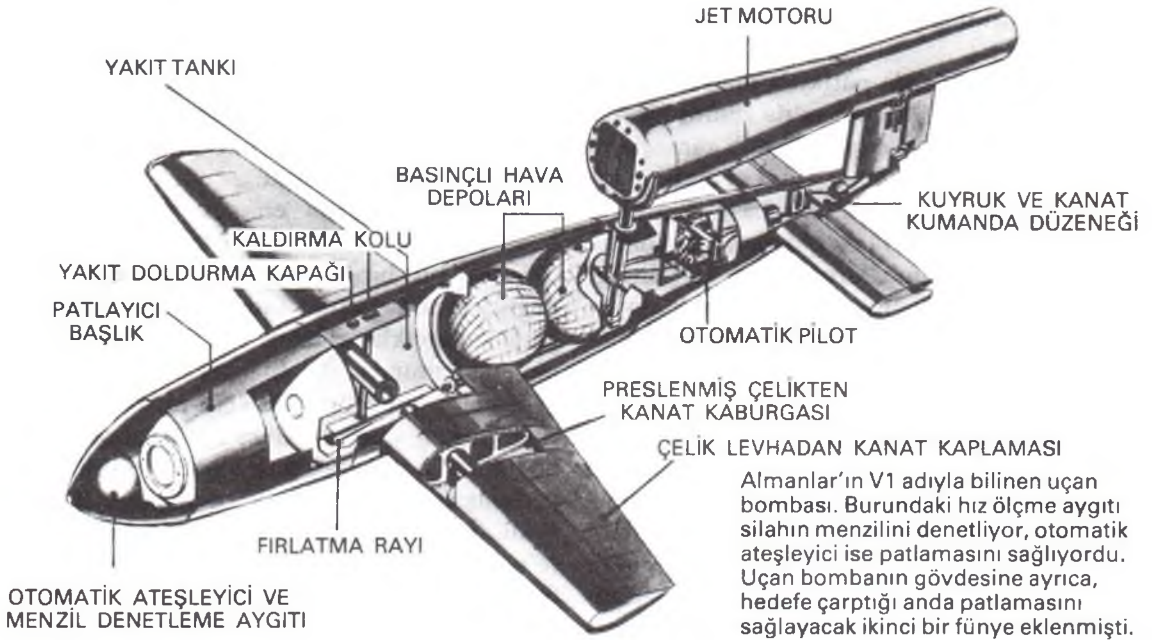
Havanın direncini en aza indirmek için bombalara genellikle balık gövdesi gibi aerodinamik bir biçim verilir ve düşerken yön değiştirerek hedeften sapmaması için kuyruğuna kanatçıklar eklenir. Ateşleme düzeneğinin tasarımında da bugüne kadar büyük gelişmeler olmuştur. Örneğin radyo sinyalleriyle çalışan ateşleme düzenekleri, bombanın hedefe en çok zarar verebileceği yükseklikte patlamasını sağlar. İngiliz mühendis Barnes Wallis'in Almanya'daki barajları yıkmak üzere tasarladığı "seken bombalar" da değişik bir bomba türüdür. Çok alçaktan uçan bir uçağın attığı bu bombalar, tıpkı suda sektirilen taşlar gibi baraj gölünün üzerinde sekerek kayıyor ve barajın gövdesine vurduğu anda patlıyordu. Hedef alınan yapının beton duvarını delip içeri girdikten sonra patlayacak biçimde tasarlanmış bombalar ve geceleri çevreyi aydınlatmak için kullanılan aydınlatma bombaları da vardır.

Uçan Bombalar ve Roketler

II. Dünya Savaşı'nda Almanlar'ın kullandığı iki güçlü silah da, geleneksel bombalara benzememekle birlikte, bomba sınıfından sayılabilir. Bunlar V1 adıyla bilinen pilotsuz jet uçağı ile V2 roketidir. Müttefik hava kuvvetleri bu silahların yapıldığı fabrikaları ve fırlatma rampalarını bombalayarak Almanlar'ın bu "gizli silahları" kullanmasını geciktirmeseydi, II. Dünya Savaşı çok daha büyük bir yıkımla sonuçlanırdı.

V1 ya da uçan bomba, burnunda patlayıcı yüklü bölmesi olan küçük bir jet uçağıydı. Ancak hedefe ulaşmaya yetecek kadar yakıt dolduruluyor ve otomatik pilotla, yani uçağı belirlenmiş rotada tutan otomatik bir aygıtla yönlendiriliyordu. Hedefe varıp yakıtı bitince de yere çakılarak patlıyordu. Almanlar bu savaşta Londra'ya ve Müttefikler'in elindeki öbür Avrupa kentlerine 15 bin kadar V1 fırlatmışlardı.

V2 roketleri bugünkü uzun menzilli füzele-



Almanlar'ın V1 adıyla bilinen uçan bombası. Burundaki hız ölçme aygıtı silahın menzilini denetliyor, otomatik ateşleyici ise patlamasını sağlıyordu. Uçan bombanın gövdesine ayrıca, hedefe çarptığı anda patlamasını sağlayacak ikinci bir fünye eklenmişti.

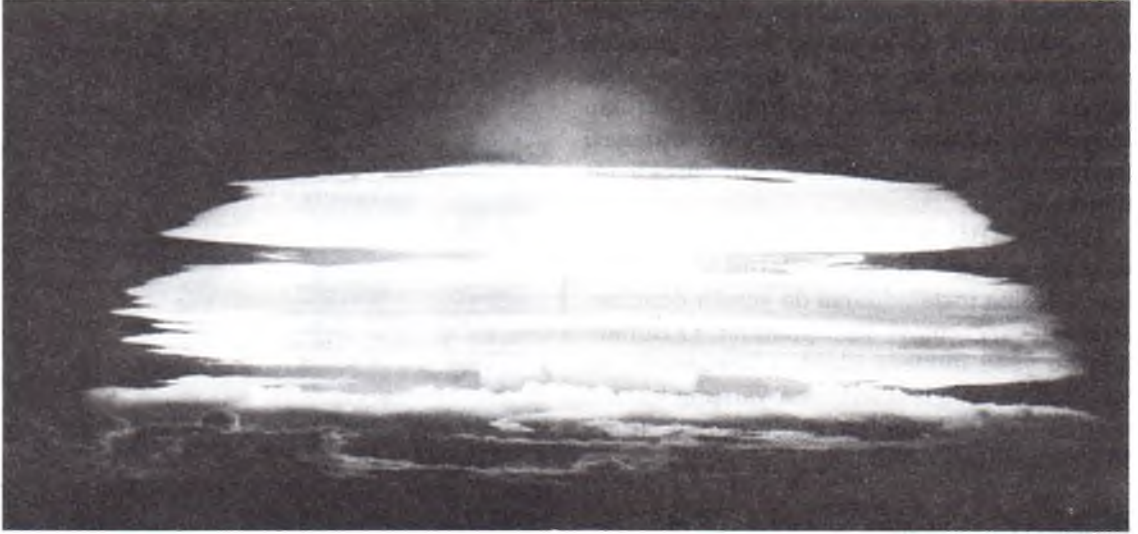
rin öncüsüdür. Yakıt olarak alkol ve sıvı oksijenin kullanıldığı bu roketler 100 kilometrelik bir yükseltiye çıkabiliyor ve saatte 5.000 kilometrelik hıza erişebiliyordu. Fırlatma rampasından hedefe ulaşıncaya kadar bütün menzili boyunca yönlendirilebilen güdümlü bombalar ya da füzeler ise çok daha ileri bir mühendislik ve teknoloji ürünüdür. Japonlar'ın *kamikaze*'leri ya da intihar uçakları, bir bakıma bu tür güdümlü silahların en basit örnekleri sayılabilir. Kamikaze pilotları, patlayıcıyla doldurulmuş olan uçaklarını hedefin üzerine doğru yöneltiyor ve hedefe çarparak uçaklarıyla birlikte parçalanıyorlardı.

Bugünün savaş uçakları çok daha öldürücü bombalarla donatılmıştır. Örneğin laserle güdümlenen bombalar inanılmayacak kadar şaşmaz bir duyarlıkla hedefi bulur. Modern uçaklar da çok büyük bir hızla, ama olabildiğince alçaktan uçarken bomba atabilecek biçimde tasarımlanmıştır. Paraşütlü ya da güdümlü bombalar taşıyan bu bombardıman uçakları iyice alçaktan uçarken bile hiç yara almadan hedefi bombalayabilir; çünkü hedeften kilometrelerce uzaktayken attığı bombalar daha yere ulaşıp patlamadan önce uçak yükselerek son hızla o bölgeden uzaklaşabilir. Gene de, bir değil birkaç nükleer başlık taşıyabilen kıtalararası balistik füzeler bütün bombardıman uçaklarından çok daha büyük yıkıma yol açabilecek kadar öldürücü silahlardır (*bak.* GÜDÜMLÜ FÜZELER).

Nükleer Bombalar

II. Dünya Savaşı'nın sonlarına doğru, ABD'de büyük bir gizlilik içinde çalışan değişik uluslardan birçok bilim adamının işbirliğiyle ilk atom bombası yapıldı. Aynı konuda yoğun araştırmalar yapan Nazi Almanya'sının böyle bir silahla bütün dünyayı tehdit edeceğini düşünen bilim adamları, bu atom bombasının caydırıcı bir denge öğesi olacağına inanıyorlardı. Oysa bu bombalardan iki tanesi, 16 Temmuz 1945'te New Mexico'nun Alamogordo yöresindeki denemeden sonra iki Japon kentine atıldı. 6 Ağustos'ta Hiroşima'ya atılan ilk bomba yaklaşık 75 bin kişinin, 9 Ağustos'ta Nagasaki'ye atılan ikinci bomba da yaklaşık 39 bin kişinin ölümüne neden oldu (*bak.* İKİNCİ DÜNYA SAVAŞI).

II. Dünya Savaşı'ndan sonra Büyük Okyanus'un güneyinde ve Nevada eyaletinde daha güçlü atom bombası denemeleri yapan ABD, 1952'de bundan çok daha etkili ve yıkıcı bir silah olan hidrojen bombasını geliştirdi. Atom bombasının olağanüstü patlama gücü, uranyum ve plütonyum atomlarının bölünmesi sırasında açığa çıkan enerjiden kaynaklanır



US Air Force

Büyük Okyanus'taki Bikini Adası'nda yapılan bir deneme patlatması sırasında çekilen bu fotoğraf nükleer bombaların ürkütücü gücünü sergiliyor.

(*bak.* NÜKLEER ENERJİ). Hidrojen bombasının ürkütücü boyutlardaki patlama gücü ise, hidrojen atomlarının birleşerek helyum atomlarına dönüştüğü termonükleer tepkimeden doğar. Kısacası, atom bombasının patlaması bir çekirdek bölünmesi (fisyon), hidrojen bombasınınki ise bir çekirdek kaynaşması ya da birleşmesi (füzyon) olayıdır.

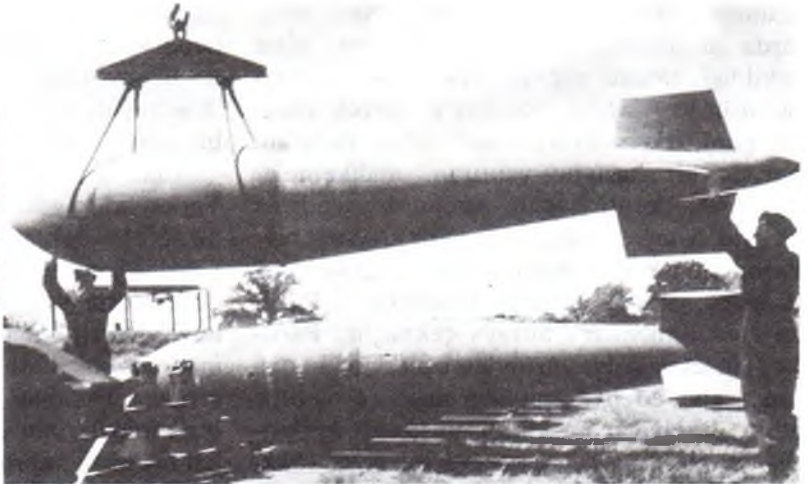
SSCB ilk atom bombasını 1949'da, ilk hidrojen bombasını 1953'te yaptı. İngiltere ilk atom bombasını 1952'de, ilk hidrojen bombasını 1957'de patlattı. İlk atom bombasını 1960'ta patlatan Fransa'yı 1964'te Çin izledi.

Bugün bombardıman uçaklarıyla da nükleer bomba atılabiliyor. Ama, yeraltından ya da denizaltılardan fırlatılan nükleer başlıklı güdümlü füzeler, özellikle ayrı hedeflere yöneltilebilen çok sayıda hidrojen bombası taşıdığında çağımızın en korkunç silahlarıdır.

Bir tek nükleer patlamadan doğan patlama dalgaları ve açığa çıkan ısı bütün bir kenti yok edebilir. Daha da kötüsü, çevreye yayılan



Imperial War Museum



I. Dünya Savaşı'nda kullanılan bombalar (solda) II. Dünya Savaşı'nda kullanılanların (üstte) yanında çok küçük kalır.

radyoaktif ışınlar, yani radyasyon bütün canlıları öldürür ya da kuşaktan kuşağa geçecek onarılmaz zararlar verir. Atmosferde uzun zaman kalan bu ışınlar ve rüzgârla savrulan radyoaktif tozların yeniden yeryüzüne inmesi (radyoaktif serpinti) canlılar için sürekli bir tehlikedir.

1963'te ABD, SSCB ve İngiltere atmosferdeki atom bombası denemelerini yasaklayan bir antlaşma imzaladılarsa da yeraltı denemelerinden vazgeçmeye yanaşmadılar. O zamandan bu yana nükleer silahları kısıtlamak, bu tehlikeli ve pahalı silahlanma yarışına bir son vermek için girişimler sürdürülüyor (*bak.* SİLAHSIZLANMA).

BOMBAY, Hindistan Cumhuriyeti'nin Umman Denizi kıyısında, büyük bir ticaret ve iş merkezi, aynı zamanda Maharaştra eyaletinin başkentidir. Bombay limanı ülkenin batı kıyısındaki en büyük ve korunaklı limandır. Bombay, 9. yüzyıldan 1348'de Gucerat Sultanlığı'na bağlanıncaya kadar Hindular'ca yönetildi. Sultan, kenti 1534'te Portekizliler'e bıraktı. 1661'de Portekiz kralının kız kardeşi Bragançalı Catherine İngiltere Kralı II. Charles ile evlenince, Portekizliler kenti çeyizin bir parçası olarak İngiltere'ye verdiler. 1668'de Bombay, İngiliz Doğu Hindistan Kumpanyası'na kiralandı. Şirketin genel merkezi 1672'de Bombay'a taşındı.

Anakaradan ve birbirinden küçük derelerle ayrılan yedi adadan oluşan Bombay kentine uzunca bir süre Bombay Adası denildi. Adalarda hindistancevizi yetişir; dereler, sular çekildiği zaman sağlığa aykırı bataklıklara dönüşürdü. Çağdaş Bombay'ın gerçek kurucusunun, 17. yüzyılda bataklıkları kurutan, burada bir hastane yaptıran, mahkemeleı kurduran, kenti askeri açıdan güçlendiren Gerald Aungier olduğu söylenir. Ayrıca herkesin istediği dini benimsemesi konusundaki hoşgörü, ticareti iyi bilen Ermeniler'i, Parsiler'i ve Baniyalar'ı buraya çekmiştir. Parsiler, dinsel baskılar yüzünden İran'dan Hindistan'a göç eden İranlı Zerdüştler'e verilen addır. Baniyalar ise Hintli bir kastın üyeleridir. Bunların çoğu tüccar ve tefeciydi (*bak.* KAST; ZERDÜŞT). Rıhtımları genişleten ve ilk tersaneyi kuran Parsiler'in kentin gelişmesine büyük katkıları oldu. 1838'de Bombay ile İngiltere arasında düzenli gemi seferleri başladı, 1869'da Süveyş Kanalı'nın açılması ile yolculuk 15 gün kısaldı.



W. Suschitzky

Hindistan Kapısı işlek liman bölgesinde, etkileyici bir yapıdır.

Gene Parsiler, 19. yüzyılda kente bolluk ve zenginlik getiren pamuklu bez fabrikaları kurdular. Amerikan İç Savaşı (1861-65) sırasında, Avrupa'ya Güney eyaletlerinden pamuk satışı durunca, bu büyük pazarı Bombay ele geçirdi. Kentte hızlı bir gelişme baş gösterdi. Kıyıların büyük bölümü ev ve işyerleriyle doldu. Anakaraya köprülerle bağlanan demiryolları, Bombay'ı Batı Hindistan'ın gemicilik ve ticaret merkezi durumuna getirdi. Bombay'ın doğal limanı yaklaşık 180 km²'lik bir alanı kaplamaktadır.

Ada, kent ve körfez en güzel Malabar Tepesi'nden görülür. Sahil yolu boyunca dizi dizi parlak ışıklar kenti gerdanlık gibi süsler. Limanı çevreleyen bölgedeki yapılar değişik dönemlerin mimarisini yansıtır. Tarihi kaleler, Victoria çağından kalma gotik yapılar, modern çok katlı oteller ilginç bir karışımı sergiler. Bombay bugün de pamuk ve dokuma sanayilerinin merkezi ve Hindistan'a gelen malların indirildiği başlıca limandır. Öbür önemli sanayi dalları deri, yün, kimya, petrol ile mühendislik hizmetleridir. Nükleer araş-

tırmalar, büyük bir atom santralının bulunduğu Trombay banliyösünde yürütülür. Kent ve ona bağlı birimler 480 km²'lik bir alanda kuruludur. 8.243.405 (1981) kişinin yaşadığı kent, dünyanın en yoğun nüfuslu yerlerinden biridir. Bombay insan kalabalığı, kirliliği, gecekondu bölgeleri, sıcak ve nemli iklimi ile yaşamın pek de kolay olmadığı bir kenttir. Konuşulan 50'den fazla dil içinde halkın hemen yarısı Marata dilini kullanır. Bombay ya da öbür adıyla Santa Cruz havalimanı, önemli uluslararası hava trafik merkezlerinden biridir.

Bombay'ın ünlü "Bombay Ördeği", sanıldığı gibi ördek değil, küçük bir balıktır. Tuzlanıp kurutularak *köri* baharatının katıldığı yemeklerle yenir.

BONCUK, cam, tahta, maden, denizkabuğu, sert yemiş kabuğu, kemik, plastik ya da başka maddelerden yapılan küçük bir nesnedir. Boncukların ipe dizilebilmesi için ortalarında genellikle bir delik bulunur.

Eskiden, ipe dizilmiş boncuklar insanların dualarını yinelemelerine yarardı. Dünyanın pek çok yerinde boncuklar bugün de dua ya da büyü amacıyla kullanılmaktadır. Hıristiyanlar, Budacılar, Hindular ve Müslümanlar dualarının sayısını şaşırmamak için tespih kullanırlar. Birçok Ortadoğu ve Arap ülkesinde eşyaya, çocuklara ya da hayvanlara, uğursuzluklara karşı güvence olduğuna inanılan mavi boncuk takılır.

Boncuklar en çok süslemede kullanılır. Giysiler boncuklarla bezendiği gibi, çeşitli takıların yapımında da boncuk kullanılır. Kulakta, burun kanatlarında ya da dudaklarda açılan ufacık deliklere de boncuk takılabilir. Kumaş üzerine ise, dikiş iğnesiyle çeşitli şekiller oluşturacak biçimde inci, boncuk, mercan işlenir. Boncuk işi Kraliçe I. Elizabeth döneminde İngiltere'de ve 17. yüzyılda İtalya'da bir sanat olarak gelişti. Bu dönemde hemen tüm giysilerde boncuk işi süslemeler vardı. Boncuk işi Afrika'nın pek çok yöresinde, Amerika Yerlileri arasında ve Güney Amerika'da hâlâ yaygındır. Amerika Yerlileri'nin boncuk işleri zevkli, çarpıcı desenleriyle göz alıcıdır. Bu tür boncuk desenlerine Yerli çadırlarında, giysilerde ve hatta atların koşum takımlarında bile rastlanır. Bu desenlerin en iyi örnekleri Apsaroka, Siu ve Karaayak Yerlileri arasında görülür. Afrika'da boncuklar başlıkları ve tozlukları, su kaplarını, önlükleri ve gerdanlıkları bezemekte kullanılır. Bunlardan bazılarının anlamları



Michael Holford

17. yüzyıl başlarında, bugünkü ABD'nin doğusunda beyazlar ve Yerliler'ce para yerine kullanılan *wampum* boncuk dizileri.



Michael Holford

Boncuklarla bezenmiş bu sukabağı, Batı Afrika'da Kamerun'daki halklardan Bamumlar'ın krallık tacıydı.

da vardır. Zulular, her biri özel anlam taşıyan değişik renkte boncuklarla aşklarını dile getirirler. Güney Afrika'da kabileler belirli renklerdeki boncuk karışımlarından tanınır. Melanezyalılar ve Yeni Gineliler çoğunlukla denizkabuğundan yapılma boncuklar kullanırlar.

Boncuğun kullanıldığı en önemli yerlerden biri de ticarettir. Değiş tokuşta boncuk kullanımı binlerce yıl önce başlamıştır. Denizkabuğundan yapılmış gerdanlıkları deniz kıyılarından çok içerlerdeki yörelerde bulan arkeologlar, bunların değiş tokuş yoluyla ticarette kullanıldığı sonucuna vardılar. 17. ve 18. yüzyıllarda, Avrupalı kâşiflerin, gittikleri yerlerde boncuklarla yerel ürünleri değiş tokuş ettiklerini biliyoruz. Venedik'te Rönesans döneminde yapılan boncuklar ticaret yoluyla Brezilya Yerlileri'ne kadar ulaşmış, kuşaktan kuşağa geçerek yakın zamanlara kadar Yerliler'ce kullanılmıştır. Kristof Kolomb'un, Amerika'yı keşfettiği gün, San Salvador Adası'ndaki Yerli halka boncuk dağıttığını güncesinden öğreniyoruz.

Kuzey Amerika'da, Yerliler Avrupalılar'la karşılaştıktan sonra boncukları para ya da onların deyimiyle *wampum* olarak kullandılar. Bu uygulama ABD'nin bazı kesimlerinde 19. yüzyıl ortasına kadar sürdü. *Wampum* genellikle cilalanmış istiridye ve salyangoz kabuğu parçalarından yapılırdı. Bu boncuklar, hayvanların kas kirişlerinden ipliklere ya da ağaç kabuğundan sazlara dizilirdi. *Wampum* gerdanlıklar ve kemerler süs eşyası değeri taşımanın yanı sıra, törenlerdeki armağan değiş tokuşunda da kullanılırdı. Gerek antlaşmaları bağlayıcı kılmak için Yerli kabileler arasında, gerek Amerika kıtasının doğu kıyılarına ilk yerleşen beyazlarla Yerliler arasındaki değiş tokuşlarda *wampum* uzunca bir süre kullanılmıştır.

Eskiçağda Boncuk Yapımı

Eski Mısırlılar'ın çok güzel boncuklar yaptığını, bundan 6.000 yıl öncesinde, boncuk atölyelerinde renkli taş boncuklara çiçek ve meyve desenleri işlediklerini arkeoloji çalışmalarından öğreniyoruz. Mısırlılar mumyalarını zarif boncuklarla bezeli kumaşlara sararlardı. Bir Eski Mısır rahibinin kızının mezarında bulunan mumyanın sarıldığı kumaş, sık işlenmiş boncuklardan oluşan balık ve kutsal böcek desenleriyle bezeliydi ve parçalar birbirlerine boncuklarla tutturulmuştu.

Michael Holford



18. Mısır hanedanından kalma cilalı boncuklar (İÖ 1550-1100). Şölenlerde, konuklara bu boncuklardan yapılmış gerdanlıklar armağan olarak verilirdi.

Fenikeliler, cam boncuk yapma sanatını geliştirdiler ve ilk kez parlak renkli boncuklar yapmayı başardılar. Ayrıca boncuktan, komik insan ve hayvan yüzleri yaptılar.

İÖ 1100 dolayında Ege yöresinde çeşitli madenleri, özellikle de altın ve fildişini özenle işleyen ustalar yetişti. Girit'te fildişi ve kehribardan çiçek biçiminde yivli boncuklar yapılıyordu. Fosilleşmiş ağaç reçinesinden elde edilen bir madde olan kehribar, Eski Yunanlılar arasında yaygın olarak kullanılırdı.

Kehribar boncuklar, Romalılar'dan önce, Fransa'nın kuzeyinde, günümüzde Bretanya olarak tanınan bölgede de yapılıyordu.

Boncuk Yapımı

Günümüzde ticari boncuk üretiminde önde gelen ülkelerden biri Çekoslovakya'dır. Bu ülkede boncuk sanayisi selüloitten, mercana benzeyen boncuk yapımıyla başladı; sonra tahta, boynuz, kaplumbağa kabuğu ve camdan boncuk yapımı gelişti.

İtalya'nın Venedik kenti güzel cam boncuklarıyla ünlüdür. Bu kentte boncukçuluğun geçmişi 13. yüzyıla kadar uzanır. Venedik yapımı boncukların çoğu, yapım sırasında üzerlerine püskürtülen renkli macun parçacıklarıyla yaldızlanarak süslenir. Cam boncukların yapımında, bazı değerli taşlara benzetmek için beyaz, siyah ya da renkli cam kullanılır. Cam, 30 metreyi bulan bir boruya üflenerek sokulur ve sonra borudan çıkarılır. Böylece oluşan cam çubuk 30 cm uzunluğunda parçalara bölünür ve ısıtılır. Bundan küçük parçalar kesilir ve soğutulur. Bu işlem camı sertleştirir ve renkleri sabitleştirir. Kaba boncuklar, mangal kömürü ve alçı ya da külle birlikte bir silindirin içine konur, silindir bir fırının üzerine oturtulur. Silindir ekseni etrafında dönerken içindeki boncuklar birbirine sürtünerek yuvarlaklaşır ve cilalanır. Bu arada alçı ya da kül bunların birbirine yapışmalarını önler. Sonunda boncuklar, pisliklerin temizlenmesi ve ortalarındaki deliklerin açılması için yıkanır. Boncuklar bu deliklerden iplik ya da tel geçirilerek dizilir.

BONN, Almanya Federal Cumhuriyeti'nin başkentidir. Kuzey Ren-Westfalya eyaletinde, Ren Irmağı kıyısında, Köln'ün 24 km



Barnaby's

Kent merkezi *Bundesbildstelle*'nin parke taşlı caddelerinde kurulan pazar. Bonn başkent olmasına karşın, bir sanayi kenti olmadığı için küçük kent havası taşır.

kadar güneyinde yer alır. II. Dünya Savaşı'nda bombalardan çok zarar görmüş olmasına karşın, ülkenin her yanından ulaşılması kolay olduğu için, 1949'da Bonn'un başkent olmasına karar verildi. Çok gelişkin demiryolu ve karayolu bağlantılarının yanı sıra, Ren Irmağı boyunca işleyen buharlı gemi seferleri ile buradan ülkenin birçok önemli kentine ulaşma olanağı vardır.

Bundestag (Federal Meclis) toplantılarının yer aldığı modern bir yapı olan *Bundeshaus*, devlet başkanlığı ve başbakanlık konutları Ren Irmağı kıyısındadır. Kent nüfusunun çoğu resmi görevlerde çalışmaktadır. Bonn'da birçok yabancı ülkenin elçilikleri de bulunmaktadır.

Savaştan önce Bonn önde gelen bir üniversite kentiydi. Önemli tarihsel yapıları arasında, bugün Friedrich Wilhelm Ren Üniversitesi olan eski Elektörler Sarayı ile Poppelsdorf Şatosu sayılabilir. (Elektörler 13.-18. yüzyıllar arasında Alman krallarını seçerlerdi.) Köln başpiskoposunca 1786'da kurulan üniversitenin botanik bahçesi, gözlemevi ve zooloji müzesi vardır. Büyük besteci Ludwig van Beethoven'in doğduğu kent olan Bonn'daki evi ise müzeye dönüştürülmüştür. Nüfusu 292.600'dür (1987).

BOR *bak.* BOR VE BORAKS.

BORANKUŞU. Albatros ve yelkovankuşlarıyla akraba olan bu deniz kuşlarının, dünyanın hemen her yanına dağılmış 20 kadar türü vardır. Ayrı bir familya oluşturan bu türlerden hepsinin sırt tüyleri koyu boz ya da kahverengi, göğüsleri daha açık renktedir. Albatros kadar olmasa bile, rüzgârlı havalarda dengelerini yitirmeden uçmalarını sağlayan oldukça uzun ve güçlü kanatları vardır. Borankuşu ya da fırtınakuşu adı da bu özelliklerinden kaynaklanır. Albatroslar ve yelkovankuşları gibi bu kuşların da burun delikleri, gaganın üstünde birleşen genişçe bir boru biçimindedir.

Borankuşları denizin üstünde dolaşarak avlanan perde ayaklı kuşlardır. Kuzey yarıkürede yaşayan türler suyun üstünde kısa ve hızlı adımlarla yürür gibi dolaşırken, güney yarıküredeki türler suyun üstünde sıçraya sıçraya yem arar. Buna karşılık türlerden çoğunun bacakları kısa ve güçsüz olduğu için karada yalpalayarak, beceriksizce yürürler.

Denizin üstünde kilometrelerce uçan borankuşları karaya yalnızca üremek amacıyla çıkar ve kalabalık koloniler halinde yuvalanır. Yuvalarına geceleri girip çıktıkları için varlıkları kolay kolay fark edilmeyen bu kuşlar aslında geceleri son derece gürültücüdür. Dişi borankuşu kaya yarıklarına ya da kıyıdaki yumuşak topraklarda kazdıkları oyuklara beyaz, tek bir yumurta bırakır. Türlerin en tanınmışı olan bayağı borankuşu (*Hydrobates pelagicus*) Avrupa kıyılarındaki adalarda ve kayalıklarda ürer.

Ayrı bir familyanın üyesi olan dalıcı borankuşları, tombul gövdeleri ve kısa kanatlarıyla bu en yakın akrabalarına hemen hiç benzemeyen, siyah-beyaz renkli küçük deniz kuşlarıdır. Üstelik borankuşları gibi suyun üstünde sekerek ya da dolaşarak değil dalarak yiyecek ararlar.

BORATAV, Pertev Naili (doğumu 1907). Pertev Naili Boratav, Türk halk edebiyatı ve folkloru üzerine değerli araştırmalar yapmış, Köroğlu destanını incelemiş, çok sayıda halk öyküsü ve masal derlemiş bir bilim adamıdır. Bulgaristan'ın Darıdere (Zlatograd) kasabasında doğan Boratav, "Bana masal dünyasının sihirli perdelerini aralayan kişi" dediği annesinin anlattığı masallarla büyüdü. Çocukluğu, kaymakam olan babasının görevli olarak bulunduğu Arapsun (bugünkü Gülşehir), Develi ve Mudurnu'da geçti.

1924'te İstanbul'da Kumkapı Fransız Koleji'nde başladığı ortaöğrenimini 1927'de İstanbul Erkek Lisesi'nde tamamladı. Boratav, lisenin son sınıfındayken Mudurnu halk türkülerini derleyerek yaşamı boyunca sürdüreceği folklor çalışmalarına başlamış oldu.

1927-30 arasında öğrenim gördüğü İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi'ni "Köroğlu Destanı" adlı teziyle bitirdi. Boratav'ın bu çalışmasıyla, geniş bir alanda yüzyıllardır anlatılagelen Köroğlu destanı üzerine ülkemizde ilk kez bilimsel çalışma yapılmış oluyordu. Boratav, aynı üniversiteye bağlı Türkiyat Enstitüsü'nde 1932'ye kadar hocası Fuad Köprülü'nün asistanlığını yaptı. Konya Lise-



Pertev Naili Boratav'ın izniyle

Pertev Naili Boratav, Türk halk edebiyatı ve folkloru üstüne yaptığı değerli çalışmalarla tanınır.

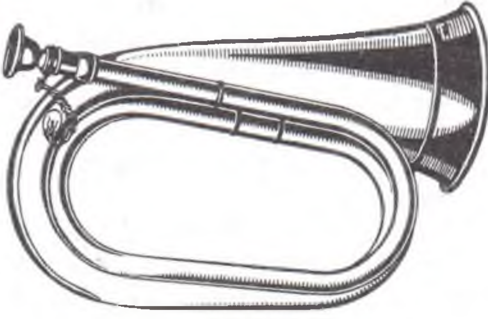
si'nde dört yıllık edebiyat öğretmenliği görevinin ardından kazandığı bir bursla Almanya'ya gitti. Berlin'de folklor konusunda incelemeler yaptı. Boratav, bir yıl kalabildiği Almanya'dan dönünce Ankara Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde yeni kurulan Halk Edebiyatı bölümüne doçent olarak atandı. Bunu izleyen yıllarda Anadolu'nun birçok yerini dolaşarak folklor ve halk edebiyatı ürünlerini derledi. 1945'te Hasanoğlan Yüksek Köy Enstitüsü'nde Sabahattin Eyuboğlu ile birlikte geleceğin öğretmenlerine folklor derlemelerinin yol ve yöntemlerini öğretti. Yetiştirdiği öğretmenlerin çoğu folklor araştırmalarında verimli çalışmalar yaparak bu alanda başarı kazanmış ve uzmanlaşmışlardır.

1941'de Behice Boran ve Niyazi Berkes'le birlikte kurduğu *Yurt ve Dünya* dergisinde incelemelerini yayımlayan Boratav siyasal nedenlerle kovuşturmaya uğradı. 1950'de kovuşturma aklanmayla sonuçlandıysa da, dönemin iktidarı baskısını sürdürdü. Bölümü kapatılan Boratav bir süre işsiz kaldı. Daha sonra 1952'de bir Fransız meslektaşının çağrısı üzerine Fransa'ya gitti. Boratav, Türk folkloru ve halk edebiyatı konusundaki çalışmalarını Fransa'da sürdürdü. Türk folklorunu batıda tanıtmak amacıyla yapıtlarını Fransızca, Macarca ve Almanca olarak yayımladı. Ayrıca ünlü Türkoloji bilgini Louis Bazin'le birlikte bir Kırgız destanı olan *Er-Töştük*'ü (1965) ve Türkmen şairi Mahtumkulu Firaki' nin şiirlerini Fransızca'ya çevirdi. Türk halk edebiyatı konusunda dünya çapında bir uzman olarak birçok uluslararası kongre ve konferansa katıldı. 1972'de Fransa'da Bilimsel Araştırmalar Ulusal Merkezi'nin ödülünü aldı. İlk baskısı 1939'da yapılan *Folklor ve Edebiyat* adlı yapıtının geliştirilmiş yeni baskısı ile 1983'te Sedat Simavi Vakfı Edebiyat Ödülü'nü kazandı.

Pertev Naili Boratav sözlü kaynaklardan Türk folkloru ve halk edebiyatıyla ilgili derlemeler yapmıştır. Bu ürünlerin ortaya çıkış koşullarını, bu koşulların ürünlere yansıyış biçimlerini incelemiştir. Öykü ve masalların zamanla uğradıkları değişimlerde, toplumdaki değişimlerin etkisine dikkat çekmiştir. Boratav derlemelerini ve çıkardığı sonuçları başka ulusların benzer edebiyat ürünleriyle de karşılaştırarak halk edebiyatının evrensel özelliklerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Boratav'ın W. Eberhard ile birlikte yazdığı *Typen Türkischen Volksmärchen* (1953; "Türk Halk Masallarında Tipler") adlı çalışması Türk masallarıyla ilgili araştırmalarda yeni bir çığır açmış, genç Türk folklorcularına örnek olmuştur.

Boratav'ın öbür başlıca yapıtları şunlardır: *Köroğlu Destanı* (1931, 1984), *Pir Sultan Abdal* (Abdülbaki Gölpınarlı ile, 1943), *Halk Hikâyeleri ve Halk Hikâyeciliği* (1946, 1988), *Zaman Zaman İçinde* (1958), *100 Soruda Türk Halk Edebiyatı* (1969, 1982), *Az Gittik Uz Gittik* (1969), *100 Soruda Türk Folkloru* (1973, 1984).

BORAZAN, 1,4 metre uzunluğunda pirinç ya da bakır bir borudan yapılma üflemeli bir çalgıdır. Borazanın kısa görünmesi ve kolayca taşınabilmesi için, bu boru halka biçiminde kıvrılmıştır. Ağızlığı fincan biçimindedir. Borunun öteki ucu bir çan gibi geniştir. Borazandan, üfleme şiddetine ve ağızlığın üzerinde



Borazanın tuş ve pistonları olmadığı için çok sayıda nota ya da ton elde edilemez.

dudakların gerilmesine göre, değişik notalar ve tonlar elde edilir.

Bugün borazan genellikle askeri bandolarda çalınır. Silahlı kuvvetlerde ise işaret vermek amacıyla kullanılır. Bunun nedeni, öteki metal üflemeli çalgılarda geniş bir nota ya da tonlar dizisine olanak sağlayan tuş ve pistonların borazanda bulunmamasıdır. Başka bir deyişle, berrak ve tiz bir sesi olan bu çalgı nota ve ton çeşitliliğinden yoksundur.

Borazan çok eski bir çalgıdır. Tarihte ilk borazanlar hayvan boynuzundan yapılmıştır.

Borazan İşaretleri

Birçok ülkenin askeri kuruluşlarında günün belirli saatlerinde ya da belirli durumlarda borazanla işaret verilir. Bu işaretlerle, askerlere kalkış, yemek, yoklama, ışıkları söndürme ve yatma saati haber verilir.

Borazan eskiden savaş sırasında, silahlı kuvvetlerin özellikle hafif piyade ve süvari alaylarına hücum işareti vermede kullanılırdı. Bu çalgı ayrıca tehlike anında uyarı işareti olarak da kullanılmıştır.

BORÇ, yerine getirilmesi gereken bir yükümlülüktür. Ama, borç denilince genellikle para borcu akla gelir. Borç alan bir kişi ya da bir şirket olduğu zaman özel borç; borçlanan devlet olduğu zaman ise kamu borcu söz konusudur. Borç alınan para karşılığında, borç verene ya da alacaklıya ödenen bedele faiz adı verilir (*bak.* FAİZ).

Borçlanmanın birçok nedeni olabilir. Aileler araba ya da ev gibi büyük ödemeler gerektiren malları satın almak ya da ödeme gücünü aşan beklenmedik zorunlu harcamalar için borçlanabilir. Şirketler, satmış olduğu ürünlerin karşılığı ödenene kadar geçen süre içindeki harcamalarını karşılamak için kısa süreli borç alabileceği gibi, yeni yatırımlar yapmak, işletmeyi geliştirmek için de uzun süreli borç alabilir.

Borcun geri ödenme koşulları çok değişik olabilir. Bir günlük borç alınabileceği gibi, yıllar sonra ödenmek üzere de borçlanılabilir. Borç ve faiz önceden saptanan belli bir tarihte bir kerede ya da belirli zamanlarda yapılan ödemelerle zaman içine yayılmış olarak geri ödenebilir. Genellikle, borcun belirli bir yüzdesi olarak saptanan faiz borcun türüne ve süresine bağlı olarak değişebilir.

Borçlu borcunu ödemezse alacaklı yasal yollarla onu ödemeye zorlayabilir. Borcun yasal yollarla zorla ödetilmesi her ülkenin kendi yasalarıyla düzenlenmiştir.

Borçların zor yoluyla ödettirilmesine "icra takibi" denir. Adliye örgütü içinde yer alan icra dairesi, haciz yoluyla, yani borçlunun mallarına el koyarak icra takibini yürütür. İcra dairesi bir mahkeme kararına dayanarak icra takibi (ilamlı haciz) yapabileceği gibi, belirli durumlarda mahkeme kararına gerek olmadan da icra takibi (ilamsız haciz) yapabilir. İcra takibiyle, borçlunun borcu karşılamaya yetecek kadar malı satılarak borcun ödenmesi sağlanır.

Eğer bir tüccar borcunu ödeyemezse, alacaklılarının ya da kendisinin başvurusu üzerine mahkeme borçlunun *iflasına* karar verir. Bu durumda borçlunun bütün malları satılarak parası alacaklılara bölüştürülür (*bak.* İFLAS). Birçok eski uygarlıkta, borcunu ödemeyen borçlular hapse atılır hatta köle olarak satılabilirdi. Borçlulara daha sonraları da ağır cezalar uygulanmıştır. 19. yüzyılın sonlarına kadar İngiltere'de borçlu hapishaneleri vardı.

BORDEAUX, Garonne Irmağı kıyısında, Biskay Körfezi ve Atlas Okyanusu'ndan 96 km içerde kurulmuş bir Fransız kentidir. Fransız şarap ticaretinin en önemli merkezi olduğundan işlek bir limandır. Kentin merkezinde Quinconces Alanı vardır. Bunun hemen yanında, ana caddelerin birleştiği Comédie Alanı

yer alır. Bordeaux'da, eski bir Roma açık hava tiyatrosu, 13. yüzyıldan kalma St. André Katedrali, 1441'de kurulan üniversite, St. Michel Kilisesi'nin yüksekliği 109 metreyi bulan çan kulesi kentin ilgi çekici eski yapılarındandır.

Romalılar Bordeaux'yu bir ticaret kenti ve Akitanya ilinin merkezi yapmadan önce, burada Keltler yaşıyordu. Kent hâlâ Gironde bölgesinin merkezidir. İngiltere Kralı II. Henry 1154'te Akitanyalı Eleanor ile evlenince, Bordeaux İngiliz egemenliğine geçti. Fransızlar'ca 1453'te geri alınıncaya kadar

J. R. Karrach



Bordeaux'da 18. yüzyılın siyasal gruplarından Jirondenler'in anısına dikilen görkemli anıt.

İngiltere'ye bağlı kaldı. 18. yüzyılda bir liman kenti olarak büyüyen ve zenginleşen Bordeaux bir "ticaret üçgeni"nde yer aldı. Afrika'dan köle taşıyan gemiler Batı Hint Adaları'na giderken bu limanda mola verir; Batı Hint Adaları'ndan kahve ve şeker yükledikten sonra, Bordeaux üzerinden geçerken Afrika'ya götürmek üzere şarap alırlardı. Daha sonra kent, Fransız Devrimi'nin ana partisi olan Jirondenler'in karargâhı oldu. 1870'te Fransa-Prusya Savaşı sonunda Almanlar, Paris'i ele geçirince, başkent geçici olarak Bordeaux'ya taşındı. 1914'te I. Dünya Savaşı'nın başlarında Alman orduları Paris'i yeniden tehdit edince, Fransız hükümeti bir süre için çalışmalarını Bordeaux'da sürdürdü. II. Dünya Savaşı sırasında, 1940 Haziran'ında Paris düşünce çok sayıda Fransız Bordeaux'ya sığınmak zorunda kaldı.

Halkın büyük bölümü şarapçılıkla uğraşır. Geri kalanı tersanelerde ve demiryolu donanım fabrikalarında çalışır. Bordeaux açıklarında morina avcılığı yapılır. Öbür önemli sanayileri şeker, dokuma, çömlek ve sabun yapımıdır. Bordeaux Fransa'nın sekizinci büyük kentidir.

Kentin nüfusu 201.965'tir (1982).

BORGES, Jorge Luis (1899-1986). Arjantinli şair, öykü ve deneme yazarı Jorge Luis Borges, İngiliz kökenli seçkin bir ailenin çocuğu olarak Buenos Aires'te doğdu. Babasının bir İngiliz okulunda öğretmen olmasının ve aile ortamının etkisiyle küçük yaşta İngilizce öğrendi ve çeviriler yaptı. Çocukluğundan beri kitap okumaya aşırı meraklı olan Borges, özellikle düşsel yapıtlara düşkündü. Bu düşkünlük yaratma ve yazma biçimini derinden etkilemiştir.

1914'te I. Dünya Savaşı başladığı sırada Borges ailesi ile birlikte Cenevre'deydi. 1919'a kadar Cenevre'de kaldı, öğrenimini tamamladı; Fransızca ve Almanca öğrendi. 1919'da gittiği İspanya'dan 1921'de Arjantin'e döndü. Bu arada İspanyol edebiyatında Sembolist Akım olarak bilinen "Ultraist" hareketine katıldı (*bak.* SEMBOLİZM). 1923'te yayımladığı ilk şiir kitabı *Fervor de Buenos Aires*'te ("Buenos Aires Tutkusu") tangoları, çocukluk döneminin afacanlıklarını, kavgaları ve özgünlüğüyle kenar mahalle yaşamını konu aldı. 1929'a kadar yazdığı öbür şiirlerinde de konular aynıdır.

1930'dan sonra Borges edebiyat alanında yeni bir denemeye girişti. Şiir, eleştiri, deneme ve öykü türlerinin karışımından oluşan kısa yazılar yazmaya başladı. Bu özgün çalışmanın ilk ürünü *Historia universal de la infamia*'dır (1935; "Rezilliğin Evrensel Tarihi").

1938 Borges için acılı bir yıl oldu. Babasının ölümü ve başındaki bir yaranın iltihaplanması sonucu geçirdiği ağır hastalıktan sonra bir süre konuşma yetisini yitirmesi bu yıla rastlar. Aynı yıl Buenos Aires'teki Ulusal Kitaplık'ta çalışmaya başladı. 1946'da kitaplıktaki görevinden alındı. 1955'e kadar yayıncılık yaptı. 1955'te kitaplıktaki görevine yeniden atanan Borges, aynı yıl, soyaçekimden kaynaklanan bir hastalıkla görme yetisini



ABC Ajansı

Arjantinli şair ve yazar Jorge Luis Borges'in düşsel yapıtlara düşkünlüğü yaratma ve yazma biçimini etkilemiştir.

yitirdi. Daha sonra kendisini tümüyle edebiyat uğraşına veren yazar, okuma ve yazmayı annesi ile arkadaşlarının yardımıyla sürdürebildi.

1961'de Uluslararası Yayıncılık Ödülü'nü Samuel Beckett ile paylaşana kadar Borges tanınmış bir yazar değildi. Bu ödülden sonra ünü önce Avrupa'ya, sonra tüm dünyaya yayıldı. Yapıtları birçok dile çevrildi.

El hacedor (1960; "Düş Kaplanları"), *El libro de los seres imaginarios* (1967; "Düşsel Varlıklar Kitabı") ve öteki yapıtlarının birçoğunun adlarından da anlaşılacağı gibi, Borges yapıtlarını düşsel bir dünya ve düşünce oyunları üzerine kurar. Okuyucusunun bilgili, kültürlü ve hazırlıklı olmasını ister. Onu tarihin derinliklerinde kalmış gerçeklere götürür, birtakım varsayımlara dayanarak yarattığı dolambaçlı yollarda gezdirir. Öykülerini bilinen gerçeklerle kaynaştırarak büyülü, düşlerle dolu bir evren yaratır. Bildiği çok sayıda dilin olanaklarından da yararlanarak, eski kitaplara, adı unutulmuş şair ve yazarlara göndermeler yapar. Felsefe terimleri, edebi alıntılar, matematik ve dille ilgili bilmeceler aracılığıyla anlattığı rüyalarıyla, sihirli aynalarda, düşsel yaratıklarla dolu gizemli bir dünya yaratır.

Yolları Çatallanan Bahçe (*El jardin de senderos que se bifurcan*; 1942), *Ölüm ve Pusula* (*La muerte y la brújula*; 1951), *Kum Kitabı* (*El libro de arena*; 1955) ve şiirlerinden yapılan seçmelerden oluşturulan *Tılsımlar* adlı yapıtları Türkçe'ye çevrilen Borges 1986'da Cenevre'de ölmüştür.

BORGIA AİLESİ, Rönesans döneminde İtalya'da büyük bir güç kazandı (*bak.* RÖNESANS). İspanyol kökenli olan bu soylu aile, 15.-16. yüzyıllarda entrikalarla kilise ve siyasette çok etkili oldu. 19. yüzyılda bu aileyi konu alan silahşör romanları yazıldı. (Borgia'nın İspanyolca yazılışı Borja'dır.)

Alfonso de Borgia (1378-1458), 1443'te İtalya'ya yerleşti; 1455'te III. Calixtus adıyla papa oldu. Alfonso de Borgia iyi yürekli ve bilgili bir kişiydi. Yeğeni Rodrigo Borgia (1431-1503) ise, uçarı, keyfine düşkün, kurnaz ve hırslı bir adamdı. Alfonso de Borgia yeğenini kayırarak ve ayrıcalıklı davranarak ona hak etmediği bir hoşgörü gösterdi. Bir din adamı olmasına karşın, Rodrigo'nun evlilik dışı sekiz çocuğu olmuştu. Rodrigo 1492'de, rüşvet ve türlü aldatmacalarla rakiplerini atlatarak, VI. Alexander adıyla papa olmayı başardı. Gelmiş geçmiş papalar içinde en vicdansızıydı denebilir. Papalığı süresince türlü rezaletlerle ünlenen Rodrigo, başta oğlu Cesare Borgia ve kızı Lucrezia Borgia olmak üzere, ailenin gücünü ve zenginliğini artırmak için çalıştı.

Cesare Borgia (1476-1507). Zorbalığı ve acımasızlığıyla kısa sürede ün kazanan Cesare'nin, papa olan babasının güvenini yitirmemek ve kendi çıkarlarını korumak için, öz kardeşi Juan'ı öldürtmekten kaçınmadığı söylenir. Kardeşinin ölümü Cesare'nin tasarladığı bir cinayet olmasa bile, bu gizemli ölümden yarar sağladığı bir gerçektir. Babası Papa VI. Alexander ise, siyasal oyunları için destek sağlamak amacıyla Cesare'ye yanaştı. 1498'de Fransa Kralı XII. Louis karısı Jeanne'dan boşanmak istediğinde, Papa Alexander onay bildirgesini kendi amaç ve çıkarları için imzalayarak, Cesare ile krala gönderdi. Buna





Mansell Collection

Papa VI. Alexander'in çocukları Cesare ve Lucrezia Borgia.

karşılık kral, Cesare'yi Valentinois Dükalığı ile ödüllendirdi; gerektiğinde de askeri yardımda bulunacağına söz verdi.

23 yaşındayken, İtalya'nın merkezinde yeni bir krallık kurmayı tasarlayan Cesare, türlü hile ve hainliklerle bunu nerdeyse başarıyordu. Çok acımasız bir askerdi ve papa olan babasının desteğine güveniyordu. Ne var ki, Papa VI. Alexander ölünce, bunu fırsat bilen düşmanları Cesare'yi yakalayarak tutukladılar. 1506'da kaçmayı başaran Cesare, Navarre Sarayı'na sığındı. Viana kalesinin kuşatılması sırasında öldürüldü.

Lucrezia Borgia (1480-1519), babası ile ağabeyinin siyasal entrikalarında araç olarak kullanıldı. Siyasal çıkarlar uğruna dört kez evlendirildi. Bu evliliklerden ikisi papanın kararıyla, üçüncüsü de Lucrezia'nın kocasının, cinayet olduğundan kuşku duyulan ölümüyle sona erdi. Lucrezia, kan dökücü eylemlerle ve zorbalıkla suçlanırsa da bu suçlamalara ilişkin somut bir kanıt yoktur. Lucrezia, gençlik yıllarıyla ilgili olumsuz söylentilere karşın, sonradan adını temize çıkarmayı başardı. Dönemin birçok ünlü sanatçısını koruması altına alan Lucrezia, İtalyan edebiyatı ve resim sanatının gelişmesinde etkili oldu.

Francisco de Borgia (1510-1572), Alexander'ın torununun oğludur. İspanya'da doğan Francisco kendi ülkesinde öğrenim gördü ve önemli görevlerde bulundu. Karısının ölümünden sonra Cizvitler'e katıldı. 1551'de rahip olan Francisco, yaşamını misyonerliğe ve Cizvit tarikatının öğretisini yaymaya adadı. 1565'te tarikatın başkanlığına getirildi. Ölümünden sonra 1671'de azizlik katına yükseltilerek, Aziz Francis Borgia olarak anıldı.

BORNEO, kuzey yarıkürede, Grönland ve Yeni Gine'den sonra dünyanın üçüncü büyük adasıdır. Ekvator kuşağında yer alır. Malakka Yarımadası'nın güneydoğusunda kalan bu ada, Güney Çin Denizi, Sulu Denizi ve Cava Denizi ile çevrilidir. Böbrek biçimindeki Borneo çok dağlıktır ve sık yağmur ormanlarıyla kaplıdır. Zengin bitki örtüsü, tikağacı ve demirağacı gibi kerestesi değerli ağaçları kapsar. Adada yaşayan yabanıl hayvanlar, orangutan, gibon, bulutlu pars, geyik, yabansığırı, fil ve neredeyse soyu tükenmekte olan gergedandır. Ada böceklerle, özellikle kelebek, güve ve kınkanatlılarla doludur. Dünyanın en büyük çiçeği olan *Rafflesia* bu adada yetişir. Birçok bölgeyle bağlantı taşımacılığa elverişli ırmaklarla sağlanır. Borneo'nun kuzeyi son zamanlara kadar dünyanın en az bilinen bölgelerinden biriydi. En yüksek dağ olan Kinebalu 4.101 metreyi bulmaktadır. Adanın nüfus yoğunluğu Asya ölçütlerine göre düşüktür. Borneo'da, Malaylar, Çinliler ve bir zamanlar kafatası



avcılığı yapan Dayaklar'ın yanı sıra, Cavalılar, Selebes Adası'ndan Bugiler ve Hintliler gibi değişik ırklardan insanlar yaşar.

İngilizler ve Hollandalılar 17. yüzyıl başlarında ticaret amacıyla adaya geldiler. Ticaret limanları ve merkezleri kuruldu, ticaret için sürekli bir engel oluşturan korsanlara karşı önlemler alındı. Adanın güneydeki üçte ikilik bölümü Endonezya'nın egemenliğindedir. Kuzeyde ise üç küçük devlet bulunur. Bunlar, 1963'te Malezya Federasyonu'na bağlanan Sabah ve Saravak ile 1981'de bağımsızlığına kavuşan Brunei'dir (*bak.* BRUNEI; ENDONEZYA; MALEZYA).

BORSA VE KAMBİYO. Madenler, tarımsal ürünler gibi malların ve hisse senedi, tahvil gibi değerli kâğıtların alınıp satıldığı, fiyatlarının belirlendiği piyasalara borsa denir. Ulusal paraların alınıp satıldığı, yani kambiyo ya da döviz kuru denen belirli bir orana göre birbirleriyle değiştirildiği piyasalara da döviz borsası ya da kambiyo adı verilir. Borsada alınıp satılan bir malın o anda orada bulunması gerekli değildir; fiyat o malın ülke ya da dünya çapındaki arz ve talebine bağlı olarak oluşur.

Malların Değişimi

Bir mal ya da hizmetin eşdeğerde başka bir şey karşılığında verilmesine "değişim" denir. Uygarlık tarihi boyunca malların değişimi her zaman önemli olmuştur. Çok eski zamanlardan bu yana insanlar, gereksinimlerinden fazlasına sahip oldukları ürünlerin bir bölümünü gereksinim duydukları ve kendilerinde olmayan başka ürünlerle değiştirmişlerdir.

Elinde iki geyik derisi olan ama hiç ok bulunmayan bir mağara insanı, geyik derilerinden birini, hiç geyik derisi olmayan ama çok sayıda oku olan bir başkasının oklarıyla değiştirmek isteyecektir. *Takas* olarak adlandırılan bu değiş tokuş işlemi bugünkü her tür değişimin temeli olarak görülebilir. (*Ayrıca bak.* ALIŞVERİŞ; EKONOMİ.)

Uygarlık ilerledikçe, insanlar mal değişimi için buluşacakları belirli bir yer ve gün saptamayı uygun buldular. Belirli günlerde yerel pazarlar kurulması geleneği dünyanın pek çok yerinde hâlâ sürmektedir. Önceleri birbirine yakın ve komşu köyler arasında görülen mal değişimi zamanla uzak kentler ve ülkeleri de kapsadı; değişimde aracılık eden tüccarların rolü gittikçe arttı.

Bu basit başlangıçtan, günümüzde her türlü mal ve hizmetin dünya çapında değişimini gerçekleştiren karmaşık ticaret ilişkileri ortaya çıktı. Bugünün uygar insanı gereksinimlerini karşılamak için dünyanın her yerinden gelen çeşitli mal ve hizmetleri kullanır.

Para ve Bankacılık

Zamanla tüccarlar mal değişimini ortak bir değer ölçüsü kullanarak çok daha kolay yapabileceklerini keşfettiler. Bu ortak değer ölçüsü, bütün malların değerinin ölçüldüğü *para* oldu (*bak.* PARA). Başlangıçta değişimde büyük kolaylık sağlayan para, günümüzdeki büyük ticari işlemlerde doğrudan kullanıma çok elverişli değildir. Günümüzde para çoğunlukla perakende alımlarda kullanılır. Mal alım satımının çok büyük bir bölümü ise kâğıt ve madeni paralar yerine banka çekleri ya da kredi kartı kullanılarak gerçekleştirilir. Bir mal ya da hizmet satın alan kişi liraları, markları, dolarları saymak yerine bir çek yazarak satıcıya verir. İşlemin geri kalan bölümü alıcı ve satıcının bankaları arasında tamamlanır. (*Ayrıca bak.* BANKALAR VE BANKACILIK.)

Döviz Kuru

İki ülke arasındaki ticaret işlemlerinde farklı ulusal paralar söz konusu olduğu için, bunlar arasında bir değer ilişkisi kurmak gereklidir. Başka bir ülkeden mal ya da hizmet satın almak için ödemeyi o ülkedeki satıcının kabul edeceği bir para türüyle yapmak gerekir. Bu da, ya o ülkenin parası ya da uluslararası alışverişlerde genel kabul gören bir para olacaktır. Bu nedenle dış ülkelerden mal satın almak isteyen bir tüccar önce, ödeme için kullanacağı parayı (döviz) satın alır. Bunu kaça alacağını, yani bir paranın başka bir para karşısındaki değerini döviz kuru belirler.

Döviz kurları çeşitli ulusal paraların arz ve talebine, yani insanların bu paraları almak ya da satmak için gösterdikleri istekliliğe bağlı olarak değişir. Bu isteklilik, insanların çeşitli ülkelerde üretilen mal ve hizmetlerden ne kadar satın almak istediklerine ve bir para türü-

The Stock Photobank, Londra

Birçok banka ve borsada döviz kurları ekranlardan izlenebilir.

nün (dövizin), gelecekte mal alımlarında güvenle kullanılıp kullanılmayacağı yolundaki beklentiye bağlıdır.

Bretton Woods Anlaşmaları

Hükümetler arasında mali alanda işbirliğine gereksinim olduğu II. Dünya Savaşı döneminde ortaya çıktı. Bu da Uluslararası Para Fonu (IMF) ile Dünya Bankası'nın (IBRD) kurulmasına yol açtı. Bu örgütler Temmuz 1944'te, 44 ülkenin temsilcilerinin ABD'nin New Hampshire eyaletindeki Bretton Woods'ta toplanan konferansta vardıkları anlaşma uyarınca kuruldu.

Bretton Woods Konferansı'nda döviz kurlarını düzenleyecek yeni kurallar belirlendi. Yeni sistemde altının dolar fiyatı ve doların konvertibilitesi (altın ve öbür paralarla hiçbir sınırlama olmadan değiştirilebilmesi) temel alındı.

Dış Ticaretin Dengelenmesi

Günümüzde bir ülkenin dış ülkelere sattığı mallardan (ihracat) elde ettiği para (döviz) banka sistemi aracılığıyla, yurtdışından satın alınan mallar (ithalat) için yapılacak ödemelerde kullanılır. Bir ülkeden öbürüne nakit para gönderilmesi çok ender olarak gerekli olur. Çünkü her ülke dünya pazarında hem alıcı, hem de satıcı olarak yer alır. Örneğin, A ülkesi B ülkesinden et, B ülkesi de A ülkesinden giysi satın almakta olsun. Ama A ülkesinin B ülkesine, satın aldığı etlerin karşılığını ödemeye yetecek kadar giysi satmadığını düşünelim. Bununla birlikte, A ülkesi C ülkesine makine satmakta ve B ülkesi de C ülkesinden maden cevheri satın almakta olsun. Bu durumda A ülkesi, C ülkesine sattığı makinelerden elde ettiği parayla B ülkesine olan borcunu ödeyebilecektir. Dünya pazarında toplam alımlar toplam satışlara eşit olacağı için genel ödeme dengesi de sağlanacaktır.

Mal Borsaları

Bazı önemli hammaddelerin ticaretini kolaylaştırmak için, birçok ülkenin başlıca kentlerinde büyük merkezi pazarlar ya da borsalar kurulmuştur. Sıradan pazarlardan farklı olarak bu borsalarda alınan ve satılan mallar orada sergilenmez. Alıcılar ve satıcılar borsalarda buluşup alış ve satış önerilerini verirler, ama mallar başka bir yerde depolanmıştır. Bu borsalarda alım satım ya "spot alım" (hemen teslim) ya da "ön alım" (ilerde teslim) biçiminde olabilir. Spot alımda, hazır bir mal, örneğin silolarda depolanmış buğday alınır satılır. Ön alımda ise o anda var olmayan mallar, örneğin belki yıllar sonra üretilecek olan buğday, üretildiği zaman teslim edilmek üzere alınıp satılır. Borsalarda işlem gören malların alıcıları ve satıcıları borsada, alım satım isteklerini yerine getiren aracılarla temsil edilir. Komisyoncu ya da simsar denen bu aracılar, alıcı ya da satıcı adına alışveriş işlemleriyle ilgilenme karşılığında bir ücret alırlar.

Madenler, kesin olarak sınıflandırılabilen ve hemen bozulmayan buğday ve öbür tahıllar, pamuk, şeker, kahve, kakao, kauçuk, ipek gibi bir çok hammadde borsalarda alınır satılır. Borsalarda ticaret inceden inceye saptanmış kurallarla yönetilir. Buğday alım satımı yapılan temel borsalar Chicago, Winnipeg, Liverpool ve Rotterdam'dadır. Dünyanın önde gelen mal borsaları Londra, New York, Tokyo, Hong Kong ve başka ticaret merkezlerinde kuruludur.

Hisse Senedi ve Tahvil

Bir kimsenin bir iş kurması için fabrika, dükkân alacak ya da kiralayacak, makine ve mal satın alacak ve çalışanlarına ödemede bulunacak paraya sahip olması gerekir. Bazen bir iş için gerekli paranın hepsini kurucu kendisi

sağlayabilir. Ama çoğu zaman bu mümkün değildir ve paranın bir bölümü başkalarından sağlanır. Bir iş kurmak için gerekli parasal kaynağın bir bölümü borç olarak bulunabileceği gibi, bazen de bunu sağlayan kişiler şirkete ortak olur.

Bir işin kuruluşuna para vererek ortak olan insanlar, kuşkusuz bu işin kâr getireceğini umarlar. Şirket kâr etmeye başlayınca da bu kârdan kendi verdikleri sermaye ile orantılı olarak bir pay almayı beklerler. Örneğin, kurulan bir şirkete 4.000.000 lira sermaye koyan bir ortak, 2.000.000. lira sermaye koyan ortağın iki katı kâr elde edecektir. Bir şirketin kuruluşuna bir miktar para vererek katılmaya, yani sermaye koymaya o şirketin hissesini satın almak denir.

Örneğimizdeki şirketin 10.000.000 lira sermayeyle kurulduğunu ve bu sermayenin her biri 1.000 lira değerinde 10.000 hisseye bölündüğünü varsayalım. Bu şirkete 4.000.000 lira sermaye koyan ortak 4.000, 2.000.000 lira sermaye koyan ortak 2.000, öbür ortaklar da geriye kalan 4.000 hisseye sahip olacaktır. Her bir hissenin başlangıçta 1.000 lira olan değeri zamanla değişir. Şirket başarılı olur çok kâr elde ederse, her hisseye düşen kâr miktarı artacağı için bu hisseleri satın almak isteyenler çoğalacak ve hisseler daha yüksek bir fiyattan alıcı bulacaktır. Şirket yeterince kâr edemez ya da zarar ederse, her hisseye daha az kâr verileceği ya da hiç verilmeyeceği için bu hisseleri almak isteyen olmayacak, elinde bulunduranlar satmak isteyecek ve hissenin değeri başlangıçtaki 1.000 liranın da altına düşebilecektir.

Şirketin kârı ortaklara en az yılda bir kez ödenir ve bu ödeme kâr payı (temettü) olarak adlandırılır. Şirket kârının ortaklara dağıtım biçimi her ülkenin kendi yasalarıyla düzenlenmiştir. Kâr payı genellikle bir oran olarak belirtilir. Yüzde 50 kâr payı dağıtılıyor dendiği zaman sahip olunan hissenin yüzde 50'si kadar kâr dağıtılıyor demektir. Bu durumda 1.000 lira değerinde bir hisse senedine verilecek kâr payı 500 liradır.

Şirketler bazen yapacakları yatırımlar için gerek duydukları kaynakları hisse senedi satarak şirkete yeni ortaklar katmak yerine, belirli bir faiz ödeyerek borçlanma yoluyla sağlamayı seçerler. Şirketlerin bu yoldan borç almak için çıkardığı belgelere *tahvil* denir. Tahvilleri satın alanlar şirkete belirli bir süre için borç vermiş olurlar ve bunun karşılığında her yıl, tahvilin üzerinde yazılı olan faizi elde ederler. Gene tahvilin üzerinde yazılı olan sürenin sonunda da borç olarak vermiş oldukları parayı geri alırlar. Hisse senedinin tersine, tahvil karşılığında ödenen faiz şirketin kârlılığına bağlı değildir. Tahvil satın alarak bir şirkete borç veren kişiler, o şirket kâr etse de etmese de önceden belirlenmiş olan faizi alırlar.



Camera Press, Londra

Menkul kıymetler borsalarında en ileri iletişim araçları ve bilgisayarlar kullanılır.

Devlet de borçlanmak için tahvil çıkarır. Devlet tahvilleri borcun geri ödenmemesi tehlikesi olmadığı için çok güvenli bir faiz geliri getirir. Ama genellikle, faiz oranı özel şirket tahvillerinin faiz oranından biraz azdır. Özel şirketlerin tahvillerinde olduğu gibi, devlet tahvillerinde de genellikle her yıl sonunda faiz ödenmesi söz konusudur ve belli bir süre içinde ya da belli bir tarihte anapara geri ödenir.

Menkul Kıymetler Borsası

Bir şirket büyüdüğü ve başarılı olduğu zaman genellikle hisse senedi ve tahvillerini halka açık olarak satışa çıkarır. Bu noktada, "menkul kıymetler" olarak adlandırılan hisse senedi ve tahvillerin alım satımının yapıldığı borsalar işin içine girer. Dünyanın her yerinde bu tür menkul kıymetler borsaları vardır.

Ne var ki, sıradan insanlar borsada hisse senedi ve tahvil alıp satamazlar. Bu işi, borsada hisse senedi ve tahvil alıp satma izni bulu-

nan bir komisyoncu şirket ya da kişi aracılığıyla gerçekleştirebilirler. Komisyoncu olabilmek için borsanın üyesi olmak gereklidir. Borsadaki işlemlerin komisyoncular tarafından yapılması, kişi ve şirketlerin hisse senedi ve tahvil alım satımlarını rakiplerinden gizli tutmalarında da yardımcı olur. Borsa komisyoncusu alım satımına aracı olduğu menkul değerler için belli bir oranda komisyon alır.

Londra ve New York Menkul Kıymetler Borsaları

Bu tür borsaların en önemlilerinden biri Londra Menkul Kıymetler Borsası'dır. Borsayı, sayıları 3.000'i aşan üyelerin seçtiği bir kurul yönetir. Bu kurulun görevi, bütün işlerin büyük bir dürüstlükle yapıldığını güvence altına alan katı kurallara üyelerin uymasını sağlamaktır. 1986'dan bu yana borsadaki işlemler bilgisayarla yapılmaya başlanmıştır. Borsadaki menkul değer alım satımıyla ilgili tüm ayrıntılar bilgisayardan izlenebilmektedir. Ayrıca, günlük gazeteler ve bazı televizyon kanalları hisse senedi ve tahvil fiyatlarını listeler halinde yayımlamaktadır.

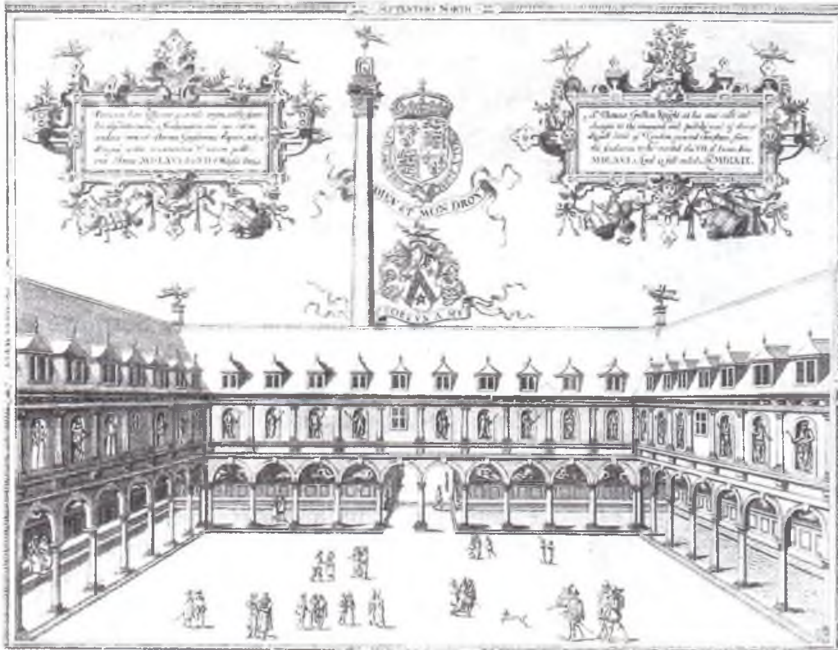
Dünyadaki menkul kıymetler borsalarının en önemlilerinden biri de ABD'nin New York kentindedir. Bu borsanın başlangıcı, banka ve devlet tahvili ticareti yapan bir düzi-



Camera Press, Londra

New York Menkul Kıymetler Borsası, kentin ünlü iş merkezi Wall Street'tedir.

Mary Evans Picture Library



Londra'da 1569'da kurulan İngiltere'nin ilk Krallık Borsası'nı gösteren bir gravür.

ne tüccarın 1792'de, Wall Street'te bir ağacın altında toplanmalarına kadar uzanır. 1817'de bu kişiler dernek kurarak bir binaya taşındılar. Bu kuruluş büyüyerek, bugün 1.000'den fazla üyesi olan New York Menkul Kıymetler Borsası'na dönüştü. Buradaki kârlı ticarete katılmak olanağı veren borsa üyeliği oldukça pahalıdır. Üye olabilmek, borsanın uygun bulmasına bağlıdır. Dürüst olmayan ya da kuralları çiğneyen bir üye borsadan çıkarılır.

New York Menkul Kıymetler Borsası'nda çok çeşitli mal ve hizmet üreten 1.000'den fazla şirketin hisse senetleri ve tahvilleri işlem görür. Bu şirketler borsaya mali durumlarını gösteren raporlar vermek zorundadır. Borsa bu şirketlerin mali durumunu büyük bir dikkatle soruşturur. Ama, borsa işlem gören hisse senetlerinin ve tahvillerin değerinden sorumlu değildir; yalnızca işlemlerin dürüstçe yapılması ve kamu yararının korunması için gerekeni yapar. Fiyatları borsa değil, alıcı ve satıcılar belirler. Belli bir şirketin hisseleri piyasada alıcı bulamıyorsa, doğal olarak fiyatı düşer. Öte yandan, çok aranan, alıcısı çok olan hisse senetlerinin fiyatı yükselir.

Borsa üyeleri, üye olmayanlar adına alım satım yaparlar ve bu hizmetlerinin karşılığı olarak bir ücret alırlar. Üyeler borsadaki bütün işlemleri bürolarındaki bilgisayar ekranlarından anında izleyebilirler.

Camera Press, Londra



New York Menkul Kıymetler Borsası'nda her gün milyonlarca hisse senedi ve tahvil el değiştirir.

Türkiye'de Borsalar

16. ve 17. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'ndaki lonca örgütleri (*bak.* LONCA) bir tür borsa sayılabilirse de, "ticaret borsası" olarak adlandırılan ilk mal borsaları 1886'da Umum Borsalar Nizamnamesi'nin yayımlanmasından sonra kurulmaya başladı. 1892'de İzmir Ticaret ve Sanayi Borsası, 1913'te Adana, 1925'te İstanbul, 1927'de Ankara borsaları kuruldu ve borsa sayısı hızla arttı; 1950'de ticaret borsaları yeniden düzenlendi.

Ticaret bakanlığı gerekli gördüğü yerlerde ticaret borsası kurar ve denetler. Borsaya kayıtlı malların ticaretiyle uğraşanlar borsaya üye olmak zorundadırlar. Bu malların üreticileri borsaya üye olmayabilirler. Ticaret borsasında meslek komiteleri, borsa meclisi ve yönetim kurulu bulunur. Ticaret bakanlığının atadığı borsa komiseri borsayı denetler.

İlk menkul kıymetler borsası Osmanlı döneminde 1873'te, Dersaadet Tahvilat Borsası adıyla İstanbul'da kuruldu; 1906'da adı Esham ve Tahvilat Borsası olarak değiştirildi. Bu borsa 1929'da Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsası adıyla yeniden düzenlendi, ama son yıllara kadar önemli bir etkinliği olmadı.

Hisse senedi ve tahvil piyasasını geliştirmek ve denetlemek amacıyla 1981'de Sermaye Piyasası Kurulu kuruldu. 1985'te kurulan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) ise 1986 başında piyasa işlemlerine başladı. Tüzel kişiliğe sahip, özerk bir meslek kuruluşu olan İMKB, Sermaye Piyasası Kurulu'nun gözetim ve denetimi altında çalışır. Başlıca organları genel kurul ile yönetim ve denetim kurullarıdır. Hükümetçe atanan borsa başkanı yönetim kurulunun da başkanıdır.

İMKB'de işlemler üye bankalar, borsa ban-



Türkiye'de ve Dünya'da Tanıtım Dergisi'nin izniyle

1985'te kurulan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 1986 başında piyasa işlemlerine başladı.

kerleri ve komisyoncularından oluşan borsa üyeleri aracılığıyla yapılabilir; yeni üye alımı borsanın kararına bağlıdır. Borsa üyeleri müşterileri için yaptıkları alım satımlar karşılığında, yapılan işlemin tutarıyla orantılı bir ücret alırlar.

Borsada işlemler borsa eksperlerinin denetiminde, her menkul kıymet için ayrı bir tabelaya yazılan, fiyatın ve miktarın belirtildiği alış ve satış emirleriyle yapılır. Tabelada yapılan işlem borsa eksperlerine kaydettirilir ve bilgisayara aktarılarak hemen ekranlarda gösterilir. Borsada yapılan işlemler ve oluşan fiyatlar her gün borsa bülteninde ve ayrıca birçok günlük gazetede yayımlanır.

BORUHATTI. Genellikle çelik ya da çelikle pekiştirilmiş beton (betonarme) boruların uç uca eklenmesiyle oluşan boruhatları, sıvı ve gazların bir yerden bir yere taşınmasında en elverişli sistemdir. Eklenen borular yüzlerce, hatta binlerce kilometrelik uzun bir yol oluşturduğu için bu aktarma düzenine boruhattı, boruyolu ya da aynı anlamdaki İngilizce *pipeline* teriminin Türkçe okunuşuyla payplayn denir. Boruhattının yapımında kullanılacak gerecin seçiminde en önemli iki etken, taşınacak ürünün niteliği ile ürünün bu kanalda ilerleyebilmesi için gerekli olan basınçtır. Örneğin tarlaları sulamak ya da pissuları boşaltmak için döşenen düşük basınçlı boruhatlarında betonarme ve plastik borular kullanılabilir. Oysa ürünün yüksek basınç altında taşındığı petrol ve doğal gaz boruhatları, patlama ya da kırılmaları önlemek için, her zaman çelikten yapılır. Boruların çapı da kullanım amacına göre 5 santimetreden birkaç metreye kadar değişir.

Bugün var olan boruhatlarının büyük bölümü ham petrolün ve arıtılmış petrol ürünlerinin aktarılması için döşenmiştir. Çünkü petrol ve doğal gaz, bulunduğu yataktan tüketiciye ulaşıncaya kadar çok uzun bir yol izler. Kuyudan çıkarılan ham petrol ile doğal gazın önce işlenmek üzere rafinerilere (arıtımevlerine), burada işlenen ürünlerin de çoğu kez yükleme limanlarına, depolama tanklarına ve fabrika ya da ev gibi tüketim merkezlerine taşınması gerekir. Ham petrolü ya da benzin, mazot gibi bir petrol ürününü demiryolu, karayolu ve denizyolu üzerinden tankerler ya da varillerle taşımanın maliyeti çok yüksektir. Bu nedenle, hatların döşenmesindeki yatırım giderlerinin fazlalığına karşın boruhattıyla taşıma en ekonomik yol sayılır.

Yeni bir petrol ya da doğal gaz kuyusu açıldığında, bu kuyu bir boruhattına bağlanır. Çoğu kez dağları aşarak gideceği yere ulaşan boruhattının içinde sıvının ya da gazın düzenli olarak akmasını sağlamak için ürüne belirli bir basınç uygulamak gerekir. Bunun için, hat boyunca bir dizi pompalama ya da sıkıştırma (kompresör) istasyonu kurulur. Ürün tüketiciye ulaştığında da basıncı kullanım için gerekli olan düzeye düşürülür.

Boruhatlarının Gelişmesi

Boruhattı yeni bir buluş değildir. Çinliler çok eskiçağlarda bile sulama suyunu tarlalara akıtmak için bambu kamışlarından boruhatları döşerlerdi. Sonraları aynı amaçla kullanılan pişmiş toprak, kurşun ve tunç boruları 19. yüzyılda uçlarına vida gibi diş açılarak birbirine eklenen dökme demirden borular izledi. Ama boruhatlarındaki en büyük gelişme 20. yüzyılın başlarında çelik çekme boruların kullanılmaya başlamasıdır.

1859'da ABD'nin Pennsylvania eyaletindeki Titusville'de açılan ilk petrol kuyusundan çıkarılan ham petrol varillere doldurularak önce at arabalarıyla, sonra tren ve gemilerle rafinerile taşındı. 1865'te de ilk petrol



Novosti

Sibirya'nın uçsuz bucaksız ormanlarını ve tundralarını aşan bu boruhattını döşemek için aylarca dondurucu soğukta çalışan insanlar gerçek bir dayanıklılık sınavı verdiler. Kar altında çalışmak ne kadar güçse, karlar eridiğinde araziyi kaplayan sular altında çalışmak da o kadar güçtü.

boruhattı döşendi. 5 cm çapındaki demir borulardan oluşan bu 8 kilometrelik boruhattı günde 800 varil (127.200 litre) ham petrol taşıyordu. Bugün dünyanın en uzun boruhatlarından biri, SSCB'deki Kuzey Sibirya yataklarından Batı Avrupa'ya doğal gaz taşıyan, yaklaşık 6.000 km uzunluğundaki Trans-Sibirya boruhattıdır.

Boruhatları genellikle yeraltına döşenir ve ürünün boruları aşındırmasını önlemek üzere içleri asfalt ya da kömür katranı gibi yalıtkan maddelerle kaplanır. Ayrıca hattı kurarken yörenin özel koşullarını da gözetmek gerekir. Nitekim zengin petrol yataklarının bulunduğu Kuzey Kutup Bölgesi'ndeki 1.300 kilometrelik Trans-Alaska boruhattının sıcaklığı geçirmeyecek biçimde yalıtılmasına, hatta soğutulmasına özen gösterilmiştir. Çünkü bu yöredeki donmuş toprakların (*bak.* TUNDRA) borulardan geçen petrolün ısısıyla çözülerek bataklığa dönüşmesi gibi bir tehlike söz konusudur.

Denizaltındaki yataklardan çıkarılan ham petrol ve doğal gazın karaya ulaştırılması ya da bir kıtadan öbürüne taşınması için de, uzman dalgıç ve mühendislerin gözetimi altında özel gemilerle sualtı boruhatları döşenir. Örneğin, yaklaşık 2.500 km uzunluğundaki bir sualtı boruhattı Sahra Çölü'nden çıkarılan doğal gazı Cezayir'den Kuzey İtalya'ya taşır. SSCB'den Türkiye'ye doğal gaz taşıyan 818 km uzunluğundaki boruhattının 114 kilometrelik bölümü de Marmara Denizi'nden geçer. Yılda 6 milyar m^3 gaz taşıması öngörülen bu boruhattı 1988'de tamamlanmıştır. Bu doğal gaz hattının dışında Türkiye'de üç tane de petrol boruhattı vardır. 1967'de yapılmış olan Batman-Dörtyol ham petrol boruhattının yıllık kapasitesi 3,5 milyon tondur. 1977'de yapılan ve Kerkük petrolünü Akdeniz kıyısındaki Yumurtalık yükleme tesislerine taşıyan Irak-Türkiye ham petrol boruhattının toplam uzunluğu 986 kilometredir; bunun 641 kilometresi Türkiye topraklarından geçer. Başlangıçta 35 milyon ton olan yıllık kapasite 1987'de tamamlanan ikinci bir hatla 70,9 milyon tona çıkmıştır. 5 milyon ton kapasiteli, 447 km uzunluğundaki Yumurtalık-Kırıkkale boruhattı da Kerkük petrolünü Orta Anadolu Petrol Rafinerisi'ne taşır.

Dünyanın birçok ülkesinde petrol ve doğal

gazdan başka sulama ve içme suyu taşıyan ya da kanalizasyon ağını oluşturan birçok boruhattı döşenmiştir. 1955'te Ohio'da yapılan 172 km uzunluğundaki bir boruhattı ise, sıvı ya da gaz halindeki ürünleri taşıyan bu hatlardan farklı olarak kömür taşır. Öğütülüp suyla karıştırılarak bulamaç haline getirilen kömür boruhattına pompalanır. Bu bulamacın hattın öbür ucunda kurutulmasıyla elde edilen kömür blokları uygun büyüklüklerde kesilerek tüketim merkezlerine gönderilir.

BOR VE BORAKS. Kimyada B simgesiyle gösterilen bor elementinin atom numarası 5, atom ağırlığı 10,811'dir. Bir ametal olan, yani metal özellikleri taşımayan bu element doğada hiçbir zaman serbest halde bulunmaz. Genellikle göllerin ya da içdenizlerin kurumuş yataklarında rastlanan tinkal (boraks), kernit ve kolemanit gibi borat minerallerinin bileşiminde, ayrıca bazı sıcak su kaynaklarında borik asit halinde bulunur. Bor bileşikleri çok kararlı olduğundan, elementi katışıksız olarak elde etmek çok güçtür. Cevherlerindeki öbür elementlerin ayrılması ve bor bileşiklerinin indirgenmesiyle elde edilen bor, yaklaşık 2.000°C'de eriyen çok sert, koyu kahverengi bir toz görünümündedir.

Bor, bitkilerin sağlıklı gelişmesi için gerekli olan temel elementlerden biridir. Topraktaki bor bileşikleriyle alınan ve bitki dokularında çok az miktarda bulunması yeterli olan bu elementin eksikliği çeşitli bitki hastalıklarına ve verim düşüklüğüne yol açar. Bor ve bor bileşiklerinin sanayide de önemli bir yeri vardır. Örneğin çeliğin bileşimine katılan bor ürünün sertliğini büyük ölçüde artırır. Üstelik bor atomları kolayca nötron soğurduğu için, bor çelikleri nükleer enerji santrallarındaki kontrol çubuklarının yapımında da kullanılır (*bak.* NÖTRON; NÜKLEER ENERJİ). Ayrıca roket yakıtı olarak da bor bileşiklerinden yararlanılır.

Ticari açıdan en önemli bor bileşiği sodyum tetraborat yapısındaki borakstır. Bu bileşik doğada tinkal cevheri halinde oldukça bol bulunur. Sanayide kullanılan boraks ise tinkal ya da kernit minerallerinin sıcak suda çözündürülüp kristalleştirilmesiyle elde edilir. Eskişehir'in Seyitgazi ilçesindeki Kırka tinkal yatakları ile Kütahya'nın Emet ilçesindeki kolemanit yatakları dünyanın en büyük bor yataklarıdır ve dünyadaki bilinen bor rezervinin yaklaşık yüzde 75'i Türkiye'de bulunur. Buna karşılık dünya boraks üretiminin en büyük bölümünü ABD'nin California eyaleti karşılar. Ayrıca Hollanda, Japonya, Avustralya, Çin ve Federal Almanya'da da önemli boraks yatakları vardır.

Boraks renksiz kristaller halinde bulunan katı bir bileşiktir. Yüksek sıcaklıklara kadar ısıtıldığında kabararak beyaz köpüklü bir kütleye, soğuyunca da renksiz, camsı bir katıya dönüşür. Tuzlardaki bazı metallerin varlığını belirlemek için laboratuvarlarda "boraks incisi" deneyi yapılır. Bu deneyde, çözümlenecek olan tuz öğütülmüş boraksla karıştırılır; platin telden yapılmış bir halka bu karışıma daldırılarak aleve tutulduğunda, halkanın içinde inci tanesi gibi camlaşmış, küçük bir boraks boncuğu oluşur. Bu boncuğun rengi tuzda hangi metalin bulunduğunu gösterir. Örneğin kobalt tuzları boraks incisini koyu maviye, krom tuzları ise yeşile boyar. Boraks eritildiği zaman metal oksitleriyle birleştiği için, kaynak ya da lehim yapılacak metallerin yüzeyindeki oksit katmanını temizlemek amacıyla da kullanılır (*bak.* KAYNAK).

Boraks ayrıca, hızlı sıcaklık değişikliklerine dayanıklı oldukları için laboratuvar ve mutfak kaplarının yapımında kullanılan borosilikat camlarının, örneğin *payreks* adıyla bilinen ateşe dayanıklı camların temel hammaddelerinden biridir. Sıcaklıktan etkilenmeyen, kolayca çizilmeyen ve leke tutmayan yüzeyler elde etmek için de banyo küvetlerinin, dayanıklı ev aletlerinin, duvar ve yer karolarının camsı emaye kaplamalarında sırlama maddesi olarak gene borakstan yararlanılır. Bunlardan başka dokuma, dericilik ve kâğıt sanayilerinde, sabun yapımında ve kullanma sularının sertliğinin giderilmesinde de boraks kullanılır.

Borakstan sonra en önemli bor bileşiklerinden biri olan borik asit, boraks çözeltisine sülfürik asit ya da hidroklorik asit eklenmesiyle elde edilen çok zayıf bir asittir. Toz halindeki borik asit ya da ticaretteki adıyla asit borik tıpta antiseptik (mikrop öldürücü) olarak, sudaki çözeltisi ise göz damlalarının ve banyolarının hazırlanmasında kullanılır.

BOSTAN SİNEĞİ. Dere kıyıları, bostanlar, sebze bahçeleri gibi sık bitki örtüsüyle kaplı sulak yerlerde yaşadıkları için bostan sineği ya da dere sineği adıyla anılan bu sinekler sivrisineklere çok benzer. Gövdeleri ve bacakları sivrisineklerinki gibi ince ve uzundur; türlerden çoğunda da gene sivrisineklerinkini andıran bir çift uzun ve saydam kanat bulunur. Oysa bütün benzerliklerine karşın bostan sinekleri ile sivrisinekler arasında yakın bir akrabalık ilişkisi yoktur; yaklaşık 5.000 türü olan bu sinekler, karasinek, sivrisinek gibi bütün gerçek sinekleri içeren çiftkanatlılar (*Diptera*) takımı içinde sivrisineklerden ayrı bir familya oluşturur.

Bostan sinekleri sivrisinekler gibi hastalık taşımaz; bununla birlikte türlerden birçoğu oldukça zararlı sineklerdir. Çünkü bu türlerin dişisi yumurtalarını bitkilerin arasına bırakır ve yumurtadan çıkan larvalar toprağın içine yerleşerek bitki kökleriyle beslenir. Böylece bostanlara, sebze bahçelerine, hatta bazen ekinlere büyük zarar verirler. Tarım zararlısı olan türlerin çoğu, kanat açıklıkları 2 santimetreyi bulan iri sineklerdir. Larvalarının üzeri de meşin görünümünde kalın ve kahverengi bir deriyle kaplıdır.



Bostan sineklerine özellikle yaz sonunda, sık bitki örtüsüyle kaplı sulak yerlerde rastlanır.

Bostan sinekleri daha çok yaz sonunda, özellikle nemli çayırlarda ve su kenarlarındaki bitkilerin arasında görülür. Bacakları çok uzun ve incecik olduğundan kolayca kopabilir. Gene de dişi bostan sineği yumurtalarını bırakmak için gövdesini toprağa sokarken bu narin bacaklarına güvenir. Pek iyi uçamayan bu sinekler genellikle geceleri ortaya çıkarlar. Yalnız bazı türlerin erkekleri akşamüstleri gruplar halinde toplanıp tatarcıklar gibi aşağı yukarı uçarak dans eder. Bostan sineklerinin çok ilginç davranış özellikleri vardır. Gündüzleri gizlenmek için özel bir çaba göstermedikleri gibi, günün büyük bölümünü de bir sinek için en tehlikeli yer olan örümcek ağlarında geçirirler.

Bostan sineklerinin bazı türleri kanatsızdır; bu türler kanatların gereksiz, hatta zararlı olabileceği yerlerde yaşar. Örneğin rüzgârlı bir adada yaşayan bostan sineklerinin kanatsız olması, rüzgârla denize doğru sürüklenerek boğulmalarını önler. Kuzey yarıküredeki kanatsız türlerden biri de kışın dağların doruklarında yaşar ve karların üzerinde yavaş yavaş sürünerek yol alır.

BOSTON, ABD'nin Massachusetts eyaletinin hem başkenti, hem de en büyük kentidir. 120 km²'lik bir alanı kaplayan Boston, ülkenin kuzeydoğu köşesinde 1630'da Massachusetts Koyu'nda kurulmuştur.

"Özgürlüğün Beşiği" olarak da anılan bu kent ABD ulusunun ve kültürünün oluşumunda önemli bir rol oynamıştır. Amerikan Bağımsızlık Savaşı'na yol açan pek çok olay ve savaş Boston'da geçmiş, John F. Kennedy gibi birçok önemli devlet adamı bu kentte yetişmiştir.

Kentin çevresinde, bazıları denizden 75 metreye kadar yükselen, hafif eğimli alçak tepeler ve buzul birikintileri vardır. 60 katlı John Hancock Binası'nın tepesinden bakıldığında, limana uzanan ince uzun yarımadaları, tepeleri, ırmakları, adaları, köprüleri, kimi kıvrımlı, kimi dümdüz caddeleri, yüksek modern yapıları, dizi dizi eski tuğla evleri ve yeşil parklarıyla Boston, çok renkli ve karmaşık bir görüntü sergiler.

Bostonlular'ın Bağımsızlık Bildirgesi'ni ilk kez dinledikleri eski eyalet yönetim yeri;



ZEFA

Boston'da, cam gökdelenlerden ilk yerleşim dönemlerinde yapılmış evlere kadar çok değişik yapılar vardır.

bağımsızlık öncesi görüşmelerin yapıldığı ve bu yüzden "Özgürlüğün Beşiği" diye bilinen Faneuil yapısı; Boston Çay Partisi'nin planlandığı ve sonradan alışveriş merkezi olarak yeniden düzenlenen Faneuil ve Quincy pazaryerleri Boston'un iş merkezindeki tarihsel yapılardan bazılarıdır.

Charles Irmağı kenti ikiye böler. Irmağın bir yakasında, Harvard Üniversitesi ve Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün bulunduğu Cambridge yer alır.

Işıldayan altın kubbesiyle Massachusetts Eyalet Binası kentin ünlü parkı Boston Çayırı'nın yanındadır. Bunun gerisinde ise parke döşeli daracık sokakları, taş kaldırımları aydınlatan gaz lambaları, pencereleri demir parmaklıklı ve cumbalı tuğla evleriyle, 19. yüzyıldaki görünümü olduğu gibi korunan Beacon Hill bulunur.

Boston'a ilk yerleşenler İngiltere'den geldikleri için, 18. yüzyılda İngiliz kökenli olmayan göçmenler Bostonlular'ca benimsenmedi ve çeşitli göçmen grupları arasında, güç kazanma yarışı baş gösterdi.

19. yüzyılda Boston'a İrlanda'dan yeni bir göç oldu. İrlandalılar'ın başlıca besini olan patatese zarar veren bir bitki hastalığı nedeniyle aç kalan binlerce İrlandalı Yenidünya'ya göç etti. Boston ve New York kentleri ABD'nin en önemli giriş kapılarıydı. Pek çok İrlandalı Boston'da ağır işlerde çalışmak ya da zengin ailelerin evlerinde hizmet görmek zorunda kaldı. 1855'te Boston'daki 50 bin İrlandalı kent nüfusunun yüzde 25'ini oluşturuyordu. Bunu başka göçler izledi.

Irmaklardan yeterli suyun sağlanabildiği elverişli bir yerleşim bölgesi oluşu ve göçmen işçilerin ucuz ücretlerle çalıştırılması yüzünden, Boston 19. yüzyılın başlarında bir sanayi merkezi durumuna geldi. Bu tarihlerde ayakkabı ve eldiven türünden deri giyim eşyaları ve dokuma Boston'un en önemli sanayi ürünlerini oluşturuyordu. Oysa 20. yüzyılın ortalarında, birçok deri eşya ve dokuma fabrikası ya kapandı ya da ucuz işgücüne ve hammaddeye daha yakın olabilmek için güneye taşındı. Gene de giyim sanayisi önemini korudu. Elektrikli araç gereç ve bilgisayar türünden yüksek teknoloji gerektiren ürünlerin yapımı önem kazandı. Kentteki öbür önemli sanayiler ise besin, basım-yayın, motorlu araç donanımı, makine ve ulaşım araçları üretimidir. Kentin ekonomisinde bankacılık ve sigortacılık da önemli bir yer tutar.

Doğu kıyısındaki konumu ve iyi ulaşım olanakları nedeniyle, Boston her zaman uluslararası bir ticaret merkezi olmuştur. Boston limanı dünyanın en elverişli doğal derin limanlarından biridir. Kentin nüfusu 573.131'dir (1986).

BOŞANMA, evliliğin yasal olarak sona ermesi demektir. Karşılıklı sevgiye, güvene ve mutluluk beklentisine dayalı olan evlilik ilişkisinin sona erdiğini belgelediği için acı verici bir olaydır. Ana babanın mutsuzluğundan etkilenen, güven verici aile ortamını yitiren ve ana ile baba arasında bir seçim yapmak zorunda kalan çocuklar için özellikle zordur. Boşanmayla gelen değişiklikler, çoğu zaman çocukların davranış bozuklukları göstermesine neden olur. Dersleri aksar, arkadaşları ile olan ilişkileri etkilenir.

Ne var ki, eşler arasındaki uyumun bozulduğu, karşılıklı suçlamaların ve saygısız davranışların yer aldığı bir ortamda çocuk mutlu olamayacağı gibi, bu türden etkilerin de davranış bozukluklarına yol açtığı görülmektedir. Çocuğa ya da çocuklara gerçekler onların anlayacağı bir biçimde anlatılırsa,

durumu kabullenmeleri daha kolay olur.

Evlilik kadar eski olan boşanma, toplumların tarihsel gelişimine göre değişen özellikler gösterir. Günümüzde hâlâ ilkel bir yaşam süren Pueblo Yerli kabilelerinde kadın kocasının ayakkabılarını evin eşiğine bıraktığında boşanmış sayılır. Birçok eski toplumda evlilik erkek çocuk doğarsa kalıcılaşır, kadının kısırlığı erkek için haklı bir boşanma nedeni oluştururdu.

Eskiçağın Asur, Babil gibi Mezopotamya toplumlarında boşanma kurallarla düzenlenirdi. Asur toplumunda, kocanın karısına karşı görevlerini yerine getirmemesi durumunda kadının boşanma hakkı vardı. Boşanan kadın, koca evine getirdiği çeyiz denilen eşyayı geri alabilir ve boşandığı eşinin mirası üstündeki hakları da sürerdi. Tutsak düşmüş bir savaşçının karısı iki yıl bekledikten sonra boşanmış sayılır ve yeniden evlenebilirdi.

İslam hukukunun geçerli olduğu Osmanlı Devleti'nde, boşanma hakkı ilke olarak kocaya tanınmıştı. Koca karısını tek yanlı olarak boşayabilir, üç kez yinelenen "boş ol" sözleriyle boşanma kesinlik kazanırdı. Erkek yönünden bu kolaylığa karşın, Osmanlı toplumunda boşanma yaygın değildi. Boşanma, gelenekçi bir toplum olan Osmanlılar'da hoş karşılanmazdı.

Hıristiyan dünyasında ise Katolik Kilisesi boşanmaya izin vermez. Bazı Katolik ülkelerde boşanma bugün bile olanaksızdır. Reform'dan sonra Protestan Kilisesi boşanmanın hukuk mahkemelerinin ilgi alanına giren "dünyasal bir şey" olduğu görüşünü benimsedi ve boşanmaya karşı çıkmadı.

Günümüzde, Katolik ilkelere sıkıca bağlı olan ve yasaları boşanmaya izin vermeyen İrlanda Cumhuriyeti gibi az sayıda ülke dışında, boşanma yasalarla düzenlenmiştir. Bu konuda iki ana eğilim vardır. Kimi ülkeler evlilik birliğinin bozulduğunu ortaya koyan ve yasalarda belirtilen belirli durumlarda boşanmaya izin verir. Boşanma konusunda daha hoşgörülü davranan öteki ülkeler tarafların isteği ile boşanmaya olanak tanır. Birçok Avrupa ülkesi ve sosyalist ülke böyle bir görüşü benimsemiştir. ABD'de boşanma her eyaletin kendi yasalarıyla düzenlenir. Bunların bir bölümü kolayca boşanmaya olanak verirken, ötekiler boşanmak için belirli koşulların varlığını gerekli görür.

Türkiye'de, Medeni Kanun'da sayılan boşanma nedenlerinden birinin varlığı durumunda, mahkemeler boşanma kararı verebilir. Günümüzde boşanmayı kolaylaştırma yönündeki bir eğilim güçlenmektedir. Eşlerin karşılıklı isteği durumunda, yargıçlar kolayca boşanma kararı verebilir.

Son yıllarda boşanma eskiye göre çok fazladır ve her geçen yıl artmaktadır. Örneğin ABD'de her iki evlilikten biri boşanmayla sonuçlanır. Boşanmanın giderek yaygınlaşmasında geleneksel toplumların çözülmesinin yanı sıra, toplumsal yaşamın değişen koşulları etkili olmaktadır. Ekonomik özgürlüğünü kazanan, kendi kazancıyla geçinebilen çağdaş kadının mutsuz bir evliliği sürdürmek için artık bir nedeni yoktur. Boşananların çoğunun yeniden evlenmesi, günümüz insanının evlilikten çok şey beklediğinin göstergesi olarak kabul edilmektedir.

BOŞ İNANÇLAR. Zaman zaman alışkanlıkla, nedenini bilmediğimiz davranışlarda bulunur ya da sözler söyleriz. Örneğin, yolculuğa çıkan birisinin arkasından yere su dökmek, merdiven altından geçmemek, aksıran birisine "Çok yaşa!" demek boş inançların sık rastlanan örnekleridir.

Boş inançlarla ilgili araştırmalara göre, bunların kökenini, tektanrılı dinlerin doğuşundan çok önce yaşamış insanların bağlı oldukları eski dinlerde aramak gerekir (*bak.* İLKEL DİNLER). Bu alışkanlıklar günümüze kadar gelmiş, oysa bir zamanlar bunları anlamlı kılan inançlar çoktan unutulup gitmiştir.

Boş inançların büyük bir bölümü efsanelere dayanır. Ayrıca, inançların birtakım töre, tören ve büyüsel işlemlerle de yakın ilişkisi vardır. Evrenin yaratılışı, Ay, Güneş, yıldızlar, saat, doğa olayları, doğaüstü güçler ve çeşitli sayıların uğurlu ya da uğursuz sayılması boş inançlarla ilgisi olan konulardır.

Bazıları çok eski tarihlere dayanan boş inançların kökenlerine ilişkin olarak yalnızca varsayımlarda bulunabiliriz. Eskiçağlarda, topraktan çıkarılan demir cevherinden demir eşya üretme sanatının büyücülük olduğuna inanılması ya da eski Avrupa toplulukların-

dan olan Keltler'in atın kutsallığına inanmaları, at nalının uğurlu sayılmasının nedeni olabilir.

Günümüzde Ay'ın, gezegenimiz Dünya'nın uydusu olduğu bilinmektedir. Oysa bundan binlerce yıl önce yaşamış insanlar Ay'ın zenginlik ve uğur getiren bir tanrıça olduğuna inanıyorlardı. Bugün de geçerliğini koruyan, yeni ay çıktığı zaman altın tutmak ya da sevdiği kişinin yüzüne bakmak türünden davranışlar o dönemlerden kalmış olabilir. Aksıran bir kimseye "Çok yaşa!" denmesinin, aksırma sırasında ruhun geçici olarak bedenden ayrıldığına ilişkin eski inançlardan doğmuş olduğu düşünülebilir. Aksıran kimseyi bu sözlerle sevindirmek, belki de ruhun esenlikle geri dönmesine yardımcı olma amacını taşır.

Aralarında renkler ve sayıların da yer aldığı bir dizi şeyin uğurlu ya da uğursuz sayıldığı boş inançlar da vardır. Örneğin, bazı insanlar yeşil rengin uğursuz olduğuna inanıp o renkte bir giyim eşyası kullanmaktan kaçınır.

13 rakamının uğursuz olduğu boş inancının ise, eski İskandinavlar'ın dinlerindeki bir öyküye dayandığı sanılmaktadır. Bu öyküye göre, düzenbaz tanrı Loki öbür 12 tanrının katıldığı bir şölene 13. olarak gidip eğlenceyi bozmuştur. Bu olay, İskandinavlar'ın en gözde tanrısı Balder'in ölümüyle sonuçlanan kavgaya yol açmıştır. Bu boş inanç hâlâ öylesine güçlüdür ki, bazı kimseler 13 kişiyi aynı masaya oturtmaktan kaçınır; hatta ünlü otellerin bazılarında 13 rakamı taşıyan oda ve kat yoktur.

Anadolu'da halk arasında yaygın olan boş inançların birçoğu günlük yaşama girmiştir. Örneğin sabahleyin evden çıkarken eşikten sağ ayağını önce atarak çıkmak, ilk rastlanılan kişinin toplumsal durumu ve halk arasındaki itibarına göre işlerin rast gidip gitmeyeceği konusunda yorumlar yapmak, esnafın siftah parasını yere atması ya da yüzüne sürmesi, birine kesici alet verirken üzerine tükürmek, akşam tırnak kesmemek, Ay ve Güneş tutulmalarında silah atıp, teneke çalarak önlerini kapatan cin-peri topluluğunu kaçırmak gibi boş inançlar ve davranışlar Anadolu halkının bir kesiminin davranışlarında belirleyici rol oynar.

Boş inançların çoğu çok eskilere dayanmakla birlikte, yenileri de vardır. Örneğin, aynı kibritle art arda üç sigara yakmanın uğursuzluk getireceği inancının, 1899-1902 yılları arasında İngilizler'in Güney Afrika'da yaşayan Afrikanerler ile yaptığı Güney Afrika Savaşı'ndan kaynaklandığı söylenmektedir. Söylenceye göre, usta Afrikaner nişancıları üç İngiliz askerinin tek bir kibritle sigaralarını yakmaları sırasında, onların yerini saptayıp yanık kibriti elinde tutan askeri öldürmüş. Böylece, yeni bir boş inancın daha doğduğu söylenir.

Ayrıca bak. BÜYÜ VE BÜYÜCÜLÜK.

BOTANİK ya da bitkibilim, biyolojinin bitkileri inceleyen dalıdır. Bilim adamlarının bitki tanımında henüz tam bir görüş birliğine varamamış olmalarına karşın, yalnız gerçek bitkiler değil, uzmanların bitki olarak kabul etmedikleri bütün bitkisel canlılar da bu bilim dalının kapsamına girer. Örneğin suyosunları ile mantarlar çağdaş sınıflandırmada bitki sayılmadığı halde, suyosunlarını, yani algleri inceleyen *algoloji* ile mantarları inceleyen *mikoloji* hiç tartışmasız botaniğin uzmanlık dalları sayılır. Bu bilimin, gerçek bitkiler arasından da yalnızca belirli bir grubu, sözgelimi eğreltiotlarını konu alan *pteridoloji*, yaprakyosunları ile ciğeryosunlarının oluşturduğu karayosunları grubunu konu alan *briyoloji* ve yalnızca fosil bitkileri inceleyen *paleobotanik* gibi başka uzmanlık dalları da vardır. Oysa botaniğin ana bölümleri böyle bir ayrım yapmaksızın bütün bitkileri ele alır; ama her biri bitkileri değişik bir açıdan inceler. Bu dört ana bölüm ile kapsadıkları başlıca altbölümler aşağıda kısaca tanımlanmıştır:

1. *Bitki morfolojisi* bitkilerin kök, gövde, yaprak, çiçek gibi bölümlerinin bütün yapısal ve biçimsel özelliklerini inceler. Bu geniş kapsamlı bölümün daha ince ayrıntılar üzerinde yoğunlaşmış birçok altbölümü vardır. Örneğin *yapısal morfoloji* bitkilerin bütün bölümlerini dış yapıları ve görünümleriyle biçimsel açıdan ele alırken, *bitki anatomisi* iç yapılarını doku ve hücre düzeyinde inceler. Bu inceleme de dokuların yapılanma özelliklerini araştıran *bitki histolojisi* ya da *dokubilimi* ile hücrelerin biçim, boyut, duvar kalınlığı



Alfieri

Edward Step ve W. Watson'ın 1896'da yayımladıkları *Favourite Flowers* ("En Sevilen Çiçekler") kitabından bir dağlalesi çizimi.

gibi mikroskobik yapısal özelliklerini araştıran *bitki sitolojisi* ya da *hücrebilimi* gibi uzmanlık alanlarına dayanır. Kısacası çiçeklerin konumu, taçyaprak ve çanakyaprakların yerleşme düzeni, erkekorganların ve dişiorganların ayırt edici yapısal özellikleri, yaprakların biçimi ve dokusu üstüne bütün ayrıntılı bilgileri bitki morfolojisi sağlar. Bu nedenle bitkilerin sınıflandırılması, yani benzer özelliklerine göre sınıf, takım, familya, cins ve tür düzeyinde gruplandırılması büyük ölçüde bitki morfolojisine dayanır.

2. *Bitki fizyolojisi* bitkilerin üreme ve büyüme süreçlerini, yaşam çevrimini, solunum ve beslenme gibi yaşamsal işlevlerini konu alır. Örneğin köklerin topraktan suyu emmesi, su ve besin maddelerinin iletimdoku sistemiyle yapraklara taşınması, yapraklarda fotosentezle besin üretimi bu inceleme alanının kapsamına girer.

Bitki morfolojisi ile bitki fizyolojisi sağlıklı bitkileri konu alırken, *bitki patolojisi* ya da *fitopatoloji* de bitki hastalıklarıyla ilgilenir.

3. *Bitki ekolojisi* ya da *çevrebilimi* bir yandan bitkilerin yaşadığı doğal ortamın biyolojik ve fiziksel özelliklerini, örneğin toprak, nem, hava sıcaklığı ve ışık koşullarını, bir yandan da bitkilerin çevreyle ilişkilerini, yani hem cansız doğanın, hem de aynı ortamdaki öbür bitkiler ile hayvanların bitki toplulukları üzerindeki etkilerini araştırır. Ayrıca orman, çalılık, fundalık, çayır, bataklık ve turbalık gibi bitki topluluklarının incelenmesi de bu bölümün konusudur.

4. *Bitki sistematiği* türler arasındaki farklılıkları saptayarak bütün bitkileri ortak özelliklerine göre sınıflandırır; *bitki taksonomisi* de tanımlanmış özelliklerine göre bitkileri adlandırır.

Ayrıca botanik ile öbür bilim dallarının işbirliğinden doğan ortak uzmanlık alanları da vardır. Örneğin *bitki coğrafyası* bitkilerin yeryüzündeki dağılımını, *etnobotanik* insan topluluklarının tarih boyunca bitkilerden nasıl yararlandığını, *bitki genetiği* ise kalıtsal özelliklerin yeni döllere nasıl aktarıldığını ve gen aktarımıyla insana daha yararlı ya da daha verimli soyların nasıl elde edileceğini araştırır. Bunların dışında, botaniğin özellikle tarım, ormancılık, bahçecilik, seracılık ve eczacılıkla da çok yakın ilişkisi vardır.

ANSİKLOPEDİNİN BOTANİK İLE İLGİLİ ÖBÜR MADDELERİ

AÇIKTOHUMLULAR
AĞAÇ
ATKUYRUĞU
BAKLAGİLLER
BİTKİ
BOTANİK BAHÇELERİ
BÖCEKÇİL BİTKİLER
BUĞDAYGİLLER
ÇALI
ÇİÇEK
EĞRELTİOTU
GÖVDE
HÜCRE
KABUK
KİBRİTOTU
KÖK
LİKEN
MANTARLAR
MEYVE
SEBZELER
SOĞANLI BİTKİLER
ŞİFALI BİTKİLER
TOHUM
TOZLAŞMA
ÜREME
YAPRAK
YOSUNLAR
ZARARLI OTLAR

BOTANİK BAHÇELERİ yalnızca çevreyi güzelleştirmek amacıyla düzenlenmediği için öbür bahçe ve parklardan oldukça farklıdır. Bu bahçeler, bir yörenin yerli bitkileri ile o iklimde yetişmeyen bitki örneklerini bir araya



Singapur Botanik Bahçesi tropik bitkilerin milyonlarca örneğini barındırır. Merdivenin alt basamaklarının iki yanında açık yeşil, kızıl kahverengi ve alacalı yapraklarıyla kolyoz (*Coleus*) türleri, daha yukarılarda göz alıcı kırmızı mor bürgüleriyle gelinduvakları (*Bougainvillea*) görülüyor.

Picturepoint

derleyip özel bakım altında iklime uyum sağlamalarını amaçlayan zengin bir bitki koleksiyonudur. Bahçenin görünümünü güzelleştirmek için bazen aralarına ağaç ve çalılar dikilse de, bitkilerin yerleşme düzeninde mutlaka bilimsel sınıflandırma gözetilir; yani aynı familya, cins ve türden bitkilerin bir arada bulunmasına özen gösterilir. Böylece hem aranan bitki kolayca bulunabilir, hem de türler arasındaki yapısal benzerlikler ön plana çıkar. Her bitki örneğinin yanına ya da üstüne de anayurdu, halk arasında bilinen adı ve Latince adı yazılır.

Botanik bahçelerindeki bitki örnekleri çoğu kez coğrafya bölgelerine ya da doğal ortamlarına göre de gruplandırılır. Örneğin tropik bitkiler ya da su bitkileri için genellikle ayrı bölümler vardır. Açık havada yetiştirilen bitki türleri, botanik bahçesinin bulunduğu bölgenin iklim koşullarıyla sınırlıdır. Bu nedenle, o iklimde yaşamayan bitkiler için gerekli sıcaklık, ışık ve nem koşullarını sağlayarak bahçedeki tür sayısını artırmak amacıyla seralar düzenlenir. Örneğin seralarda yarı gölgeli tropik yağmur ormanları ya da rüzgârlı yüksek dağ etekleri gibi özel çevre koşulları yaratılabilir.

Botanik bahçelerinin yalnız ağaç, çalı ve odunsu bitki örneklerini içeren bölümüne *arboretum*, kurutulmuş otsu bitki koleksiyonlarına da *herbaryum* denir.

Öğrenim Merkezleri

İlk botanik bahçeleri bütün ilaçların bitkilerden elde edildiği çağlarda kurulmuştur. Bir zamanlar Avrupa'daki manastırlarda hastalıkların tedavisinde kullanmak için şifalı bitkiler yetiştirilirdi. Bu bilgi ve deneyimlerin ortaçağdaki öğrenim kurumlarına aktarılması, üniversitelerde botanik bahçeleri kurma düşüncesine esin kaynağı oldu. Böylece ilk botanik bahçesi 1545'te İtalya'nın Padova kentinde, üniversitenin çalışmalarına yardımcı olmak amacıyla kuruldu. Bunu Hollanda ve Almanya'nın Leiden, Leipzig ve Heidelberg üniversitelerindeki botanik bahçeleri izledi.



ZEFA

İngiltere'deki Kew Botanik Bahçesi'nin seralarından biri. Zengin bitki koleksiyonuyla ünlü olan bu botanik bahçesi Londra'nın batısında, Thames Irmağı'na bakan eski bir krallık malikânesinin arazisinde kurulmuştur.

Başlangıçta yalnız şifalı bitkilere ayrılmış olan bu bahçelerin kapsamı giderek genişledi ve 16. yüzyılın ünlü botanikçilerinden Carolus Clusius, Leiden'deki botanik bahçesinde büyük bir soğanlı bitki koleksiyonu oluşturdu. Bugün Hollanda'nın dünya çapında ünlü olan laleleri ve bir sanayi dalına dönüşmüş olan soğanlı bitki üretimi Clusius'un bu çalışmalarından doğmuştur. Zengin bitki örnekleriyle dünyanın sayılı botanik bahçeleri arasında anılan Kew Krallık Botanik Bahçesi de 1759'da Londra yakınlarındaki Kew'da kurulmuştur. Bu bahçenin yöneticilerinden Sir Joseph Banks ile Sir William Hooker, bitki örnekleri toplamak için dünyanın dört bucağına keşif gezileri düzenlediler. Böylece Avrupa'da hiç tanınmayan bitki türleriyle zenginleşen bu bahçe, 1800'lerin ortalarında, yeni bahçe bitkilerini üreten, besin, ilaç, kozmetik ve parfüm sanayilerine hammadde sağlayan önemli bir merkez olarak tanındı. Kew Botanik Bahçesi bugün 25 bin canlı bitki türü ile 6 milyon kurutulmuş bitki örneğini içerir. 1935'te Süleymaniye'de 27 bin metre karelik bir alanda kurulmuş olan İstanbul Üniversitesi Botanik Bahçesi'nde 3.000 kadar yerli ve yabancı bitki türü, dokuz sera, herbaryumunda da 37 bin kurutulmuş bitki örneği bulunur. Ayrıca Ege ve Dicle üniversiteleri fen fakülteleri ile Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi'nin birer herbaryumu, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi'nin de zengin bir arboretumu vardır.

20. yüzyılda, şifalı bitkiler yetiştirmek ve tıp öğrencilerini eğitmek için kurulan botanik bahçelerinin sayısı giderek azaldı. Bunların yerini üniversitelerin araştırma merkezleri ve sanayi kuruluşlarına bağlı özel birimler aldı. Gene de bugün dünyanın hemen her ülkesinde büyük botanik bahçeleri vardır. Bilimsel araştırma ve inceleme merkezi olma görevini sürdüren bu bahçelerin çoğu, bitkiler âlemini tanıtmak ve doğa sevgisini aşılamak için halka da açılmıştır.

BOTHA, Louis (1862-1919). 1910'da kurulan Güney Afrika Birliği'nin ilk başbakanı olan Louis Botha Güney Afrika'da, Natal'da doğdu. 11 çocuklu, İrlanda kökenli bir ailenin oğluydu. 1884'te Zululand'in Vryheid bölgesinde "Yeni Cumhuriyet"in kurulmasına katkıda bulundu. Yeni Cumhuriyet dört yıl sonra, bağımsız bir ülke olan Transvaal topraklarına katıldı ve böylece Botha, Transvaal yurttaşı oldu.

Transvaal ve Oranj Bağımsız Devleti'nde yaşayan Hollanda asıllı Boerler ile İngilizler arasında 1899'da başlayan Güney Afrika Savaşı sırasında asker olarak büyük yararlıklar gösteren Botha, daha sonra Transvaal ordusu komutanlığına atandı. 18 ay boyunca İngiliz ordusuna karşı gerilla eylemini yönetti (*bak.* GÜNEY AFRİKA SAVAŞI). Boerler'in yenilgisi üzerine, 1902'de İngilizler'le olumlu koşullar içeren bir barış antlaşmasının imzalanmasında önemli katkıları oldu.

Botha ve arkadaşı Jan Christian Smuts İngilizler'le uzlaşmayı ve işbirliğini amaçlayan bir Boer partisi kurdular. Yenilgiden sonra

her iki Boer cumhuriyeti İngiliz sömürgesi oldu. Ne var ki, bu sömürgelere Botha'nın çabasıyla İngiliz hükümetince özyönetim hakkı tanındı. 1907'de Transvaal'e özyönetim hakkı verilmesi üzerine, Botha başbakan seçildi. Daha sonra, 1910'da kurulan Güney Afrika Birliği'ne de Ulusal Meclis tarafından başbakan seçildi ve ölümüne kadar bu görevde kaldı (*bak.* GÜNEY AFRİKA). I. Dünya Savaşı'nda Botha ve hükümeti, İngiltere'yi desteklediler. Botha, Boer milliyetçilerinin başlattıkları ayaklanmayı bastırdı. Almanlar'a karşı savaşı sürdürerek 1915'te Alman Güneybatı Afrikası'nı ele geçiren Botha, 1919'da Versailles (Versay) Barış Konferansı'na katıldı. Ülkesine döndükten kısa bir süre sonra öldü.

BOTSVANA, Afrika'nın güneyinde, dört yanı kara olan bir ülkedir. Kuzeyden güneye ve doğudan batıya uzunluğu nerdeyse eşit olup, yaklaşık 933 kilometredir. Komşuları Zambia, Zimbabve, Namibia ve Güney Afrika'dır. Ülkenin Zambia ile sınırı, Zambezi Irmağı'nın o noktadaki genişliği olan 457 metredir.

BOTSVANA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 581.987 km².
NÜFUS: 1.167.000 (1987).
YÖNETİM BİÇİMİ: Bağımsız cumhuriyet.
BAŞKENT: Gaborone.
COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Doğuda tepeler ve bodur ağaçların yer aldığı bozkırlar; kuzeybatıda bataklık ve ırmaklar; batıda kuru ovalar vardır.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Sığır, keçi; hayvan derisi; darı, mısır; elmas, nikel ve bakır.
ÖNEMLİ KENTLER: Gaborone, Serowe, Lobatse, Molepolole, Francistown, Selebi-Pikwe.
EĞİTİM: İlköğrenim parasızdır ve mezunların yüzde 80'i ortaöğrenime devam eder.

Botsvana'nın büyük bir bölümü denizden 600-1.200 metre yükseklikte düz ve açık bir platodur. Bunun beşte dördünü, seyrek ağaçlar ve otsu bitkilerle kaplı Kalahari Çölü oluşturur (*bak.* KALAHARİ ÇÖLÜ). Doğudaki tepelerde otlaklar, kuzeydoğuda çeşitli ağaçlar, batıda da bataklıklar ve çöller vardır. Chobe Irmağı kıyısı ormanlıktır.

Botsvana'nın ilginç bir özelliği de ülkenin kuzeybatısındaki Okawango bataklık bölgesinin varlığıdır. Okawango Irmağı yeraltına girip kaybolmadan önce çok büyük bir iç delta oluşturur. Delta yabanıl yaşam açısından oldukça zengindir. Bunlar arasında, özellikle çeşitli kuş türlerini, su yüzündeki bitkilerle beslenerek her yıl deltanın bir ucundan öbürüne göçen suaygırı sürülerini sayabiliriz. Okawango bölgesi papirüs sazlıklarıyla da ünlüdür. Öbür önemli ırmaklar, Limpopo ve sürekli toprak üstünden akan tek ırmak olan Chobe'dir.

Hayvanlar ve İklim

Botsvana'nın kuru ve sıcak bir iklimi vardır. Sıcaklık 27°C-38°C arasında değişir. Geceler ve kış günleri, oldukça soğuk geçer. Yağmur, çoğunlukla aralık ve nisan ayları arasında yağar. Güneyde yıllık yağış 150 milimetredir; doğuda ise bunun iki ya da üç katma çıkar.

Botsvana'da, yabanıl hayvan türleri bakımından zengin ulusal parklar ve hayvan koruma alanları vardır. Bunlardan ulaşımı en kolay olanı kuzeydeki Chobe Parkı'dır. Bu parkta fil, suaygırı, zürafa, manda, zebra, aslan, pars, antilop, devekuşu, zehirli yılanlar ve çeşitli kuş türleri vardır.

Halk ve Sanayi

Nüfusun çoğunluğunu oluşturan Beçuanalar sekiz ana kabileye ayrılır. Bunların en önemlileri Banguato, Banguaketse ve Bakuena'dır. Kalahari Çölü'nde Afrika'nın en eski halkla-



rından olan 10 bin kadar Buşman yaşar. Bunlar avcılık ve toplayıcılıkla geçinen göçebelerdir. Ayrıca, birkaç bin Avrupalı ve Afrikalı karışımı melez ve az sayıda Avrupalı vardır. Avrupalılar'ın büyük çoğunluğu, ülkeye güneydoğuda Güney Afrika'dan giren ve Zimbabve sınırına ulaşana kadar bütün ülkeyi kat eden demiryolu boyunca yerleşmişlerdir. Botsvana'nın başkenti Gaborone'dir.

Botsvana topraklarının yalnızca çok küçük bir bölümü tarıma elverişlidir. Başlıca ürünler mısır, darı, baklagiller ve kavun-karpuzdur.

Halkın başlıca uğraşı sığır yetiştiriciliğidir. Madenlerin bulunmasından önce hayvancılık Botsvana halkının hemen hemen tek geçim kaynağıydı. Bugün en yoksul insanlar bile en azından birkaç sığıra sahiptir. Bazı çiftlik sahiplerinin ise büyük hayvan sürüleri vardır. Elmastan sonra en önemli dış ticaret ürünü ve gelir kaynağı ettir. Sığırlar, güney yarıkürenin en büyük mezbahalarından biri olan, Lobatse'deki et işletmesinde kesilir.

Botsvana maden bakımından çok zengin olmakla birlikte, bu doğal zenginliğin büyük bir bölümü işlenmemiştir. Bakır, nikel ve elmas 1960'tan sonra bulundu. Orapa elmas madeninde 1971'de çalışılmaya başlandı. Jwaneng'deki, değerli taşlar elde edilen ocakta ise 1982'de üretime geçildi. Şu anda Botsvana dış ticaretinde en önemli yeri tutan elmas, dış ülkelerden elde edilen gelirin yüzde 65'ini oluşturmaktadır. Bakır ve nikel Selebi-Pikwe'de çıkarılır. Botsvana Afrika'nın en zengin kömür yataklarından bazılarına da sahiptir.

Tarih

Bağımsız bir cumhuriyet olan Botsvana Afrika Birliği Örgütü'ne, Birleşmiş Milletler'e ve İngiliz Uluslar Topluluğu'na üyedir. 19. yüzyılda bölge, Kap'tan kuzeye doğru ilerleyen Avrupalılar'ın çok ilgisini çekti. İskoçyalı misyoner David Livingstone Afrika'daki ilk yıllarını, o zamanlar Bechuanaland diye bilinen bu ülkede geçirmiştir.

1885'te İngiltere'nin egemenliği altına giren ülke uzun yıllar boyunca Güney Afrika'daki bir İngiliz komisyonunca yönetildi. O dönemde Güney Afrika bu sömürgenin yönetimini üstlenmek istediyse de, İngiltere buna izin vermedi. 1966'da Bechuanaland bağımsızlığına kavuştu ve adı Botsvana olarak değiştirildi. Bugün Botsvana ticaret açısından büyük ölçüde Güney Afrika'ya bağlıdır.

BOTTICELLI, Sandro (1445-1510). Erken Rönesans döneminin en ünlü ressamlarından olan Sandro Botticelli'nin gerçek adı Alessandro di Mariano Filipepi'ydi. Babası boyacı olan Sandro'ya, küçük fıçı anlamına gelen "Botticelli" adlı ağabeyinden kalmıştır. Botticelli'nin yaşamıyla ilgili çok az bilgi bulunmasına karşın İtalya'da Floransa'da doğduğu, bir kuyumcu yanında çalıştığı bilinmektedir.

Dönemin en büyük ressamlarından, Katolik rahip Fra Filippo Lippi'ye çıraklık eden Botticelli, ustasından fresk ve tempera yapmayı öğrendi. Fresk, özel bir yöntemle duvar ya da tavanlara yapılan resimdir. Tempera ise tozboya ile yumurta sarısının karışımından elde edilen aydınlık ve hafif renklerle yapılan bir çalışmadır.

Fra Filippo öldüğünde henüz 22 yaşında olan Botticelli daha o zamanlar oldukça tanınmıştı. Genç ressam, dönemin en büyük sanatçılarına destek sağlayan Floransa'nın güçlü ve varlıklı ailesi Mediciler'in koruması altında resim çalışmalarını sürdürdü (*bak.* MEDICI AİLESİ). Botticelli'nin Mediciler için yaptığı ve en sevilen resimlerinden biri sayılan *İlkbahar* şiirsel anlatımı ve renklerinin zenginliğiyle dikkati çeker. Tablodaki figürler uçarcasına hareketlidir.

Botticelli 1481'de, Sistina Şapeli'nin duvarlarına freskler yapmak üzere, papa tarafından bazı ünlü Floransalı ressamlarla birlikte Roma'ya çağrıldı. İsa ve Musa'nın yaşamlarını canlandıran duvar resimleri yaptı. İki yıl sonra Floransa'ya dönen sanatçı buradaki birçok kilise ve şapeli resim ve fresklerle süsledi. Botticelli en büyük yapıtlarını Roma'dan döndükten sonraki 10 yıl içinde yarattı. Mediciler için, mitolojiden esinlenerek yaptığı *Venüs'ün Doğuşu* ile *Mars ve Venüs*'te kendine özgü bir renk uyumu yaratmakta çok başarılı olmuş, Rönesans resim sanatının gelişmesine öncülük etmiştir.

Tablolarından *İlkbahar* ve *Venüs'ün Doğuşu* Floransa'daki Uffizi Galerisi'nde, *Mars ve Venüs* Londra'daki Ulusal Galeri'de sergilenmektedir.



National Gallery, Londra

Botticelli yaklaşık 1485'te yaptığı *Mars ve Venüs* adlı bu tabloda, uyuyan savaş tanrısının silahlarıyla oynayan *faun*'ları (mitolojide yarı keçi, yarı insan yaratıklar) betimlemiştir.

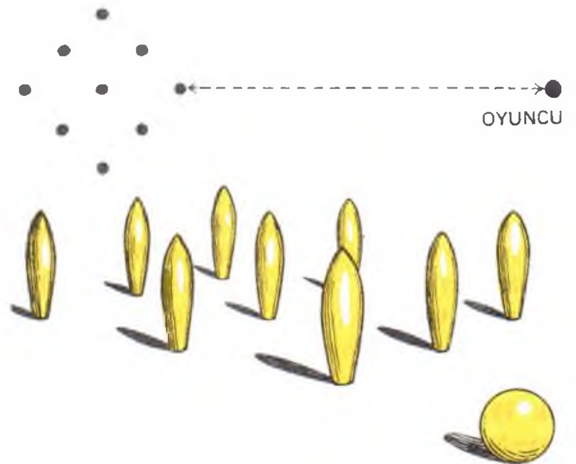
Guiliano de Medici ve *Müneccim Kralların Tapınması* adlı iki yapıtı ise Washington'daki (D.C.) Ulusal Sanat Galerisi'nde bulunmaktadır.

Konularını mitolojiden ya da klasik çağ öykülerinden alan resimlerin dışında, Botticelli de dönemin öbür ressamları gibi yapıtlarının çoğunda İsa'nın öldürülmesi, Meryem Ana ve Çocuk İsa türünden dinsel konuları işledi. Sanatçının ışık, duyarlı renkler ve uçucu figürlerle bezediği resimler, izleyiciye olağanüstü bir canlılık ve hareketlilik duygusu verir. Botticelli'nin en yetkin yapıtlarından olan bu resimler, etkilerinden hiçbir şey yitirmeden günümüze kadar ulaşmıştır.

Kilisede reform yapılmasını savunan ve Medici yönetimine karşı çıkan Savonarola adında bir din adamının 1498'de idam edilmesinin Botticelli'yi çok etkilediği bilinmektedir. Sanatçının bu olaydan sonra yaptığı resimlerde anlatım ve figürler eski resimlerine göre daha soyuttur. *Mistik Doğum* ve *Simgesel Çarmıha Geriliş* adlarını taşıyan tablolar derin bir acıyı ve bunalımı yansıtır.

65 yaşında ölen Botticelli Floransa'daki Ognissanti Kilisesi'nde gömülüdür. Sanatçının gerçek değeri ölümünden çok sonra, ancak 19. yüzyılın sonlarında anlaşılmıştır.

BOVLİNG, genellikle 10 tahta kuka ve ağır bir topla oynanan bir oyundur. Dünyanın hemen her yerinde oynanan bovling daha çok Kuzey Amerika'da yaygındır. Bovlingin atası sayılabilecek oyunlar, koni biçimli kukalar ve onları devirmek için fırlatılan bir çomakla oynanırdı. Kukaların çomak yerine topla devrildiği bovling türü ilk kez 14. yüzyılda Almanya ve Hollanda'da yaygınlaştı. Hollandalılar, *skittles* ya da *dokuz kuka* adını verdikleri bu oyunu 17. yüzyılda, o zamanki adı New Amsterdam olan New York kentine getirdiler. O zamanlar Avrupa'da dokuz kuka, meyhaneler ve kumarla birlikte anılan, kötü bir oyun sayılmış, bu yüzden oyuna karşı sert yasalar çıkarılmıştı. ABD'de de dokuz



"Dokuz kuka" da kukalar oyuncudan 6,5 metre uzağa, baklava biçiminde yerleştirilir.

kukayı yasaklayan yasalardan kaçınabilmek için oyuna 10. bir kuka eklendi. Dokuz kuka İngiltere'nin bazı yörelerinde bugün hâlâ oynanmaktadır.

Günümüzde bovling alanlarında, genellikle 19-23 metre uzunluğunda 106-110 cm genişliğinde, sert tahtadan yapılmış, yan yana birkaç yol vardır. Her birinin iki yanında 23 cm eninde birer oluk uzanır. Olukların birinin üzerinde, atılan topların geri geldiği bir yatak bulunur. Kukaların ve topların boyutları oynanan oyunun türüne göre değişir. Sert akçaağaçtan yapılan, lobut biçimindeki kukaların boyu 38 cm, ağırlığı 1,4 kilogramdır. Bovling topları metal olamaz ve ağırlığı 7,3 kilogramı geçemez. Topun rahatça tutulabilmesi için üzerinde iki ya da üç delik vardır.

Cheryl Robinson/Allsport



10 kukalı bovling ABD'de, "dokuz kuka"yı yasaklayıcı yasaları etkisiz kılmak için geliştirildi.

Kukalar bovling yolunun bir ucundaki belirli noktalar üzerine, bir üçgen oluşturacak biçimde yerleştirilir. Üçgenin oyuncuya yakın köşesinde bir numaralı kuka yer alır. Üçgenin tabanı ise, sıraya dizilmiş dört kukadan oluşur. 30 cm aralıkla dizilen kukaların arkasında, topun ve devrilen kukaların içine düştüğü bir çukur vardır. Çağdaş bovling alanlarında, devrilen kukalar otomatik yerleştiricilerle yeniden yerlerine konur. Oyuncu, yolun bir ucundan topu kukalara doğru yuvarlar. Atış sırasında oyuncunun aşmaması gereken faul çizgisi ile bir numaralı kuka arasındaki uzaklık 18 metredir. Oyuncunun amacı en çok sayıda kukayı devirmektir. Oyunun her bölümünde iki kez top yuvarlama hakkı vardır. 10 bölümden oluşan bovling oyunu iki rakip arasında oynanabileceği gibi, iki ya da beş kişilik takımlar arasında da oynanabilir.

Oyunun herhangi bir bölümünde, oyuncu eğer attığı ilk topla kukaların tümünü devirirse, ikinci top hakkını kullanmaz. İlk topla kukaların tümünün devrilmesine "tam isabet" denir. Tam isabet 10 puan kazandırır. Ayrıca tam isabet yapan oyuncuya fazladan iki top yuvarlama hakkı tanınır. Bu atışların sağladığı sayılar önceki 10 puana eklenir. Eğer oyuncu arka arkaya üç tam isabet sağlarsa 30 puan kazanır.

Oyuncu normal hakkı olan iki topla tüm kukaları devirirse 10 puan elde eder. Tüm kukaları deviremezse, devirdiği kuka kadar sayı kazanır. Profesyonel bir oyuncu oyun başına ortalama 210 puan almalıdır. Oyunda alınabilecek en yüksek puan 300'dür. Bunu başarabilmek için her bölümde arka arkaya üç tam isabet yapmak gerekir.

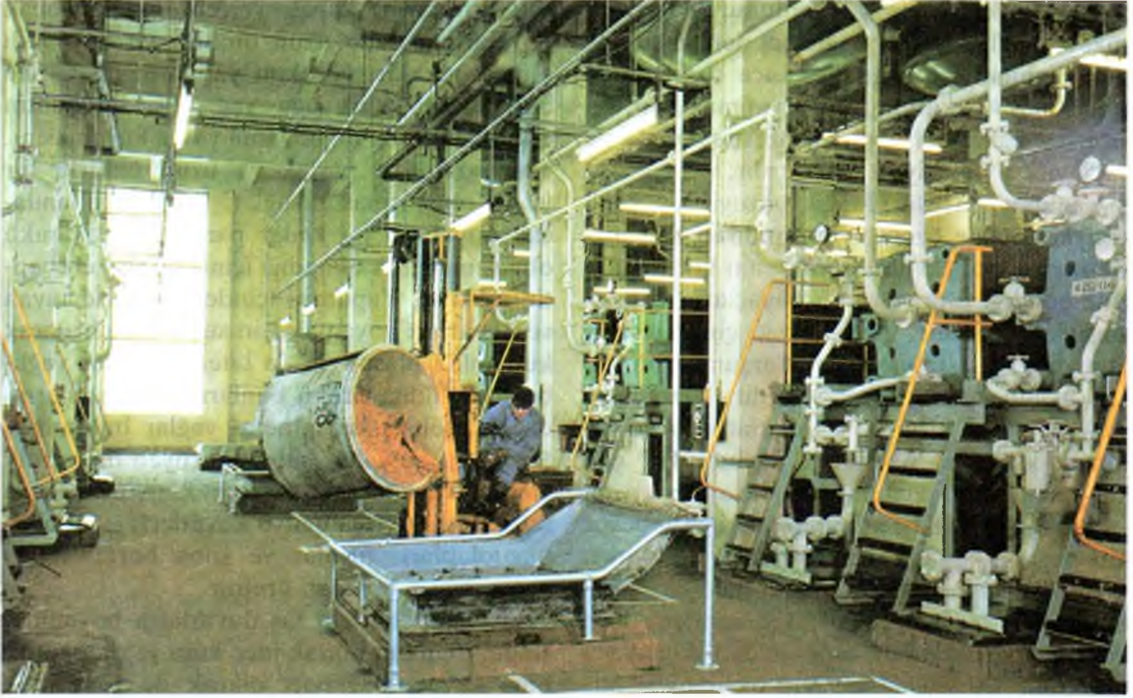
Küçük topların kullanıldığı bir başka bovling türünde kukaların boyu 23 santimetreyi geçemez. Bovlingin üç, dört ya da beş kukayla oynanan türleri de vardır.

İngiltere'de, bazı birahane ve kulüplerde oynanan bovling çeşidine "dokuz kuka" adı verilir. Kuralları yer yer değişiklik gösteren dokuz kuka oyununda, alan genellikle kapalı bir sundurma biçimindedir ve uzunluğu 12 metre, genişliği ise 3-4 metredir. Kukalar sert tahtadan yapılmıştır. Bunlar yolun bir ucuna, 60 santimetrelik aralıklarla, baklava biçiminde yerleştirilir. Yolun öbür ucundaki atış çizgisi ile kukalar arasındaki uzaklık 6,5 metredir.

Oyuncular, 4,5 kg ağırlığındaki bir topu kukalara doğru yuvarlar. Oyundaki amaç ya belirli sayıda topla en çok kukayı devirmek ya da en çok üç topla tüm kukaları devirmektir. Oyunun bir başka türünde 31 kukanın en az sayıda atışla devrilmesi amaçlanır.

Bovling zaman içinde yalnızca bir eğlence olmaktan çıkmış, büyük paralarla oynanan çekişmeli bir oyun olmuştur.

BOYA VE CİLA. Evlerimizin duvarlarından giysilerimize, ressamların tablolarından renk renk şekerlere, kullandığımız plastik eşyalardan otomobillere kadar çevremizdeki her şeyi renklendiren boyalardır. Bütün bu değişik



Imperial Chemical Industries Ltd.

Bugün kumaş, deri, kâğıt ve gıda boyalarının üretimi kimya sanayisinin önemli dallarından biridir.

eşyaları ya da ürünleri boyamak için yüzlerce tür boya geliştirilmiştir. Gene de bütün boyalar maddeyi boyama özelliğine göre iki büyük grupta toplanabilir: Bir yüzeye uygulandığında örtücü bir katman oluşturan boyalar ve uygulandığı maddenin dokusuna işleyen boyarmaddeler. Boyalar örtücü, boyarmaddeler gerçek anlamda boyayıcıdır. Bu özelliğini vurgulamak için boyarmadde denen bu dokusal boyalar, doğal maddelerden elde edilen ya da kimyasal maddelerin bireşimiyle (senteziyle) hazırlanan karmaşık yapılı organik bileşiklerdir.

Mobilyaları, kapı ve pencere doğramalarını boyamak için kullanılan yağlıboyalar ile tekne ve otomobil boyaları gibi örtücü boyalar eşyaya yalnızca renk ve parlaklık kazandırmakla kalmaz, sıcaklık değişiklikleri, nem, hava kirliliği gibi dış etkenlere karşı da koruyucu bir katman oluşturur. Genellikle renksiz olan cilalar da uygulandıkları yüzeyi hem parlatır, hem korur. Oysa kumaş, deri, plastik, gıda, ilaç ve kâğıt boyaları gibi boyarmaddelerin böyle koruyucu bir işlevi yoktur; bu boyalar bir ürünü ya da eşyayı renklendirerek daha çekici kılmak ve benzerlerinden ayıran bir kimlik kazandırmak için kullanılır.

Bir yüzeye genellikle fırçayla sürülerek ya da püskürtülerek uygulanan örtücü boyalar yüzeyden daha derine işlemediği için kalıcı değildir; bu tip boyalar sıcaklık, nem gibi hava koşullarından etkilenir ve uygun bir çözücüyle ya da kazınarak yüzeyden çıkarılabilir. Boyarmaddeler ise uygulandığı maddenin yalnız yüzeyine değil bütün dokusuna tutunduğu için kalıcıdır; bu tür boyalar çok nitelikli değilse zamanla solabilir, ama boya sökücü özel maddelerle işlemden geçirilmedikçe dokudan ayrılmaz. Kumaş ve deri boyaları genellikle boyanacak ürünü boya çözeltisine batırarak uygulanır ve boyama iyi yapılırsa bütün dokudaki renk tonu aynı olur. Plastik, gıda, ilaç ve kâğıt boyaları ise çoğu kez sıvı ya da hamur halindeki ürünün içine katılır.

Yağlıboyalar

Yağlıboyaların bileşiminde renk verici bir *pigment* ile bu pigmenti taşıyan, genellikle

bitkisel kökenli bir yağ bulunur. Pigmenti yüzeye bağladığı için bağlayıcı denen bu yağ sıvı, pigment ise çoğu kez ince toz halinde öğütülmüş bir katıdır. Boya yapmak için, bu ince toz halindeki pigment özel makinelerde bağlayıcı sıvıyla iyice karıştırılır.

Yağlıboyaya, sürüldüğü yüzeyi bir renk katıyla "örtme özelliği" kazandıran ana pigmentler metal cevherlerinin, yani bir metalin elde edildiği toprak ya da kayaçların kavrulmasıyla hazırlanır. Çinko oksit, çinko sülfür, titan dioksit, üstübeç (bazik kurşun karbonat) en önemli beyaz pigmentlerdir. Demir ve bakır oksitler kırmızı, kromatlar sarı ve turuncu, element halindeki karbon ise çok kullanılan siyah pigmentlerdir. Boyaya kıvam vermek için bağlayıcının içine ayrıca tebeşir, kireçtaşı ve kil gibi ucuz maddeler de katılır.

Bağlayıcı sıvının en önemli bileşeni yağlı tohumlardan, fındık ve ceviz içinden, bazı bitki ve balıklardan elde edilen kuruyucu yağlardır. Bu yağlar havanın oksijeniyle birleştiğinde katılaşarak ince ve esnek bir katman oluşturur. Kuruyucu yağların en bilinen örneği, keten bitkisinin tohumlarından elde edilen beziryağıdır (*bak.* KETEN). Çin'de yetişen tong ağacının tohumlarından elde edilen tong yağı, soyafasulyesinden elde edilen soya yağı ile petrolden elde edilen çeşitli mineral yağlar da çok kullanılır.

Bağlayıcıların bileşiminde kuruyucu yağlardan başka reçineler, inceltici (sulandırıcı) ve kurutucu maddeler de bulunur. Reçineler yağlıboyanın içindeki çeşitli maddelerin birbirine bağlanmasını sağlar ve fırçayla sürülmesini kolaylaştırır. Bunun için bazı ağaçlardan elde edilen doğal reçineler ya da kimyasal maddelerden üretilen yapay (sentetik) reçineler kullanılır. İncelticiler ya da İngilizce'den dilimize geçen adıyla tinerler, boyayı daha akışkan hale getirerek sürülmesini kolaylaştıran terebentin esansı ve gazyağı gibi çözücü maddelerdir. Kurutucu olarak kullanılan kobalt, manganez ya da kurşun gibi metaller ise, yüzeye ince bir kat halinde sürülen boyanın daha çabuk kurumasına yardımcı olur.

Yağlıboyaların yapımında dikkat edilecek noktalardan biri de boyanın nerede kullanılacağıdır. Havanın aşındırıcı ve bozucu etkisiyle karşı karşıya kalan dış yüzeylerde kullanılacak boyaların, kapalı yerlerde kullanılacak boyalardan daha uzun ömürlü ve dayanıklı olması gerekir. Nitekim yapıların dış cephe boyalarında kuruyucu yağ bol, terebentin esansı azdır; bu da boyanın yavaş kurumasını, ama sonradan parlak ve uzun ömürlü bir yüzey oluşturmasını sağlar. İçeride kullanılacak boyaların bu kadar parlak ve dayanıklı olmasına gerek olmadığı için yağı az, terebentini çoktur. Yapıların içinde, özellikle tavan ve duvarları boyamak için suyla karıştırılarak kullanılan plastik ya da lateks boyalar yağlıboya değildir; çünkü bunların bağlayıcılarında bitkisel ya da mineral yağlar bulunmaz. Radyatör boyaları, çabuk kuruyan bir vernik ya da lakaya metal tozlarının karıştırılmasıyla hazırlanır. Ayrıca banyo küvetleri, lavabolar, buzdolapları, fırınlar ve soba boruları için özel emaye boyalar üretilir.

Dış cephelerdeki taş duvarların boyanmasında, pigment olarak ince kum ya da öğütülmüş kayaç, bağlayıcı olarak da tong yağı içeren yağlıboyalar kullanılabilir. Gemilerin su kesimi altındaki bölümleri, yosun ve midye bağlamasını önlemek için, zehirli kimyasal maddeler içeren özel boyalarla boyanır. Bunların dışında, ısıya ve aleve dayanıklı özel boyalar, sera ve mandıra gibi yerlerde mantarların üremesini önleyen boyalar, karanlıkta da görülebilecek biçimde parıldayan fosforlu boyalar vardır.

Cila ve Lakalar

Daha çok ahşap (tahta) ve deri eşyayı bozucu etkilere karşı koruyup parlatmak için kullanılan cilalar pigmenti olmayan renksiz boyalardır. Deri eşyaları cilalamak için genellikle bir çözücüde çözünmüş hayvansal ya da bitkisel mumlar, örneğin balmumu kullanılır. Ayakkabı ve muşamba cilaları çoğunlukla bu tür mumlu cilalardır. En çok kullanılan mobilya cilaları ise, doğal ya da yapay reçinelerin kuruyucu yağlardaki çözeltisi olan verniklerdir. Eskiden vernik yapmak için ağaçlardan sızan doğal reçineler eritilir, içine beziryağı katılır ve istenen kıvama gelinceye kadar pişirildikten sonra terebentinle sulandırılırdı. Tropik bölgelerdeki bazı ağaçların üzerinde yaşayan ve lak böceği denen bir kabuklubitin ürettiği gomalak da vernik yapımında çok

kullanılan doğal reçinelerden biridir (*bak.* KABUKLUBİT). Ama bugün doğal reçinelerin yerini büyük ölçüde yapay reçineler almıştır.

Verniklere genellikle kurutucu ve inceltici maddeler de katılır. Verniğin kuruduğu zaman sert, saydam ve parlak bir katman oluşturmasını sağlayan reçinedir; yağ ise bu katmanı dayanıklı ve uzun ömürlü yapar. Örneğin deniz teknelerini cilalamak için kullanılan verniklere, havadan ve sudan etkilenmeyen dayanıklı, esnek bir koruyucu katman oluşturması için bol tong yağı katılır.

Renkli bir vernik olan laka boyalar adını lak böceğinden almıştır. Oysa yüzlerce yıldır Çin'de ve Japonya'da kullanılan gerçek doğu lakalarının ne bu böcekle, ne de onun ürettiği gomalakla bir ilgisi vardır. Bu boyalar laka ya da vernik ağacı denen bir ağacın özsuyundan elde edilir. Renkleri kırmızı, siyah, altın ya da gümüş beyazıdır. Ahşap ve metal eşyalara laka boyaları uygularken, sürülen her katın iyice kuruması beklenir; sonra bütün pürüzleri giderilerek parlatılır ve üzerine yeni bir kat sürülür. Böylece üst üste 30 kat kadar laka sürüldüğünde porselen gibi parlak, sert ve pürüzsüz bir yüzey elde edilir. Lakayla parlatılmış yüzeylere ya da eşyalara da lake denir.

Otomobillerde de genellikle nitroselüloz (*bak.* SELÜLOZ) ile doğal ya da yapay bir reçine içeren özel laka boyalar kullanılır. Boyanın parlamasını ve metal yüzeye yapışmasını sağlayan reçinedir. Lakaya esneklik kazandırmak için ayrıca bir yumuşatıcı eklenir. Bütün bu maddeler önce bir çözücüde, genellikle alkolde çözülür; sonra içine petrol ya da kömür katranından elde edilen incelticiler katılır. Boya tabancasıyla püskürtme ya da boya çözeltisine daldırma yöntemiyle uygulanan laka çabucak kurur ve sudan, gaz ya da benzinden etkilenmeyen, sert, dayanıklı ve parlak bir yüzey oluşturur.

Ressamların kullandığı boyalara ilişkin bilgileri RESİM SANATI maddesinde bulabilirsiniz.

Boyarmaddeler

Boyarmaddelerin ilk kez ne zaman ve nasıl kullanıldığı tam olarak bilinmiyorsa da, bitki ve hayvanlardan elde edilen doğal boyarmaddelerin çok eski bir geçmişi olduğu kesindir. Eski Mısırlılar bitki köklerinden, ağaç kabuklarından, likenlerden, meyvelerden, hatta bazı yumuşakça ve böceklerden elde ettikleri doğal boyarmaddelerle ipek, yün, keten ve









(Sağda) J. Olson/CIBA-GEIGY Corp., (üstte solda) Emil Muench/Ostman Agency, (altta solda) A to Z Botanical Collection/EB Inc., (ortada) Tom McHugh/Photo Researchers

Doğal boyarmaddelerin kaynağı bitki ve hayvanlardır. Bir zamanlar safran çiçeklerinin (üstte solda) dişiorganlarının kurutulmuş tepeciklerinden sarı, çivitağacından (altta solda) koyu mavi, dikenli deniz salyangozlarının (üstte) salgılarından da erguvan renginde boyarmaddeler elde edilirdi. Günümüzde boyarmaddelerin çoğu kimyasal maddelerden bireşim yoluyla üretilmektedir (sağda).

pamuklu kumaşları birbirinden güzel renklere boyarlardı. Çinliler de İÖ 3000 yıllarında iplik ve dokumaları boyamak için bitkilerden elde ettikleri boyarmaddeleri kullanmaya başladılar. Doğal boyarmadde tarifleri binlerce yıl boyunca kuşaktan kuşağa aktarıldı. Ama bu tarifler ancak son yüzyıllarda yazıya geçirildiği için, eski toplumların bildiği birçok formül bugün unutulup gitmiştir.

Hayvansal Boyarmaddeler. Eskiçağlarda kullanılan en göz alıcı boyarmadde, hayvansal kökenli doğal bir boya olan Sur firfiriydi. Bir dikenli salyangozdan (*Murex brandaris*) elde edilen erguvan rengindeki bu boyarmaddenin adı, Fenike uygarlığının en büyük kentlerinden biri olan Sur'dan gelir. Firfir de "erguvan rengi" anlamındaki Eski Yunanca bir sözcüğün bozulmuş biçimidir. Bir efsaneye göre, Fenike tanrısı Melkart'ın köpeği kumsalda dolaşırken bu deniz salyangozlarını ezmiş, böylece bu boyarmaddenin sırrını öğrenmiş. Bu salyangozun ezilmesiyle çıkan sarımsı sıvı güneşte bırakıldığında gökkuşağının bütün renklerinden geçerek sonunda parlak erguvan rengine dönüşür. Etkili bir sabunla yıkandığında da kimyasal bir değişiklik geçirerek, güneşte solmayan ve yıkanınca rengini atmayan parlak, koyu kırmızı bir renk alır. İÖ 1500 yıllarında boyarmadde yapım yerleri Sur ve Sayda'dan bütün Akdeniz kıyılarına yayılmıştı. Ama Fenikeliler biraz boyarmadde elde edebilmek için o kadar çok salyangoz ezmek zorundaydılar ki, bu güzel renge sahip olmaya ancak zenginlerin gücü yetiyordu. Bu yüzden Sur firfiri yalnızca imparatorların, kralların ve rahiplerin giysilerini renklendirirdi.

Eskiçağlarda çok değer verilen boyarmaddelerden biri de bir böcekten elde edilen canlı kırmızı renkte bir boyaydı. Kırmızı savaş rengi sayıldığı için, Eski Mısırlılar'dan başlayarak askerler hep bu renkte üniformalar giydiler. Bu boyarmadde kırmız meşesi ya da çobanpüskülü gibi bitkilerin üzerinde yaşayan bir tür kabuklubitin dişisinden elde edilirdi. Kırmız böceği (*Kermes ilicis*) denen bu kabuklubitler tanyeri ağarmadan fener ışığında yaprakların üzerinden toplanır, sonra kurutularak öğütülürdü. Rönesans çağında kırmız üretiminin en önemli merkezi Venedik'ti. Amerika'nın keşfinden sonra bu kıtada da aynı renkte boyarmadde veren yeni bir kabuklubit türü bulundu. Meksika'dan Avrupa'ya götürülen bu boyarmadde kısa sürede yayıldı ve bu iki tür kırmız böceği yakın zamanlara kadar kırmızı boyarmadde kaynağı olarak önemini korudu.

Bitkisel Boyarmaddeler. Bitkilerden elde edilen boyarmaddelerin belki de en değerlisi ve en çok kullanılanı koyu mavi renkli çivittir. Bugüne kadar önemini koruyan çivit, renk tutturmak çok zor olduğu için her zaman değerli sayılan mavi boyarmaddeler grubunun en tanınmış üyesidir. Günümüzde bireşim yoluyla üretilen bu madde eskiden yalnız çivitotu ile çivitağacından elde edilirdi (*bak.* ÇİVİT). Çivitotu (*Isatis tinctoria*) Avrupa ve Asya'da yetişen, sarı çiçekli, ikiyıllık bir bitkidir. Çivit elde etmek için açık yeşil renkli taze yaprakları toplanır, kurutularak toz haline getirilir ve suya bastırılarak mayalanmaya bırakılırdı.

Baklagillerin *Indigofera* cinsinden olan çivitağaçları da en az 5.000 yıl boyunca boyarmadde kaynağı olarak kullanılmıştır. Eski Mısır'daki Teb kentinin kumaş boyacıları hem giysilik kumaşları, hem de mumyaları sarmak için kullanılan bezleri çivitağacından elde ettikleri çivitle boyarlardı (*bak.* MUMYA).

Çivit bugün bile sanayide ve evlerde çok kullanılan bir boyarmaddedir. Çivitle boyanan kumaş yıkandığında solarak açık mavi bir renk alır; ama güzel görünümünü yitirmez. Örneğin yıkandıkça ağaran blucin kumaşları çivitle boyanır.

Çivit suda çözünmediği için boyamadan önce soda ve başka kimyasal maddelerle işlemden geçirilmesi gerekir. Çivit banyosuna daldırılan kumaş sarımsı bir renk alır; banyodan çıkarıldığında rengi önce yeşilimsi sarıya, sonra havanın etkisiyle maviye döner. Kumaştaki bu renk değişimlerini izlemek bir sihirbazlık gösterisini izlemek kadar zevklidir.

Kırmızı boyalar öbür renklerden çok daha çabuk solar. Eski halıları incelerseniz mavi, sarı ve kahverengi desenlerin genellikle kırmızılardan daha canlı olduğunu görürsünüz. Bu aranan rengin başlıca kaynağı Avrupa'da "Türk kırmızısı" ya da "Edirne kırmızısı" adıyla bilinen kökboyasıydı. Kökboyası bitkisinin (*Rubia tinctorum*) kurutulmuş köklerinden elde edilen bu boyarmadde Eski Mısırlı-

lar zamanında bile üretiliyordu. Eski Yunanlılar'ın boyarmaddelerle ilgili ilk ticaret kayıtlarında Hindistan ile Anadolu arasında kökboyası ticareti yapıldığı yazılıdır. Elde edilen boyarmaddenin niteliği ve rengi, bitkinin yetiştiği topraktaki mineral miktarına göre değişirdi. Nitekim canlı kırmızı renge boyayan ve solmayan Türk kırmızısı Avrupa'da en çok aranan kökboyası olmuştu. 18. yüzyılda Fransa'dan gelen boya uzmanları bu boyarmaddenin formülünü öğrenerek Avrupa'ya götürdüler. Bugün kökboyası, "alizarin" adıyla fabrikalarda üretilen yapay bir boyarmaddedir.

Bitkiler dünyası çok zengin bir boyarmadde kaynağıdır. Çivit ve kökboyasından başka, renk renk birçok boyarmadde bitkilerden elde edilir. Bugün hâlâ birçok ülkede saç boyamak için kullanılan, Türkiye'de, Asya ve Afrika'nın bazı yerlerinde kadınların ellerini süsleyen kına, saç boyası olarak ilk kez Eski Mısır'da kullanıldı. Kına bitkisinin (*Lawsonia inermis*) kurutulup öğütülmüş yapraklarından elde edilen bu toz boya da bugün bireşim yoluyla hazırlanmaktadır (*bak.* KINA). Bir çiğdem türü olan safranın (*Crocus sativus*) çiçek tepeciklerinin kurutulmasıyla hazırlanan sarı renkli safran boyası da eskiçağlarda çok değerliydi; çünkü yaklaşık 25 gram boyarmadde elde etmek için 4.000 safran çiçeği gerekiyordu. Bu boya bazı yiyecekleri, örneğin zerde denen tatlıyı renklendirmek için de kullanılır (*bak.* SAFRAN). Amerika'da yetişen ve yüksek bir ağaç olan bakkamın (*Haematoxylon campechianum*) odunundan, kumaşları griden mora kadar değişik tonlarda boyayabilen siyah bir boyarmadde elde edilir.

Annatto adıyla bilinen tropik bir ağacın meyvelerinden de aynı adlı kırmızı bir boyarmadde çıkarılır. Anayurdu Orta ve Güney Amerika olan bu ağaç Yenidünya'nın keşfinden sonra tropik ülkelerin çoğuna yayılmıştır. Batı Hint Adaları'nın yerli halklarından olan Karipler gövdelerini annattoyla boyarlardı; bu madde bugün de peynir kabuklarını ve dudak boyalarını renklendirmek için kullanılır. Gene Amerika'nın keşfinden sonra Avrupa'ya götürülen brezilyaodunu da, "mordan" denen değişik kimyasal maddelerle birlikte kullanıldığında kırmızı, pembe ve kahverengi tonlarında renk veren bir boyarmadde kaynağıdır.

Mordanlar

Kumaş boyalarının zamanla rengini atmaması için mordan ya da boyasaptar denen maddeler kullanılır. Bunlar, boyarmaddenin kumaşın dokusuna işleyerek liflere sıkıca tutunmasına yardımcı olan mineral tuzlarıdır. Doğal kumaş boyalarıyla kullanılan mordanların başında şap (potasyum-alüminyum sülfat), kalay (kalay klorür), krom (potasyum bikromat), demir (demir sülfat) ve bakır sülfat (göztaşı) gelir.

Boyanın daha iyi tutması için iplik ya da kumaşlar önce mordan çözeltisine, sonra boyaya batırılır. Bu yöntemin belki de en büyük yararı, aynı boyarmaddenin değişik mordanlarla açıklı koyulu tonlar, hatta değişik renkler vermesidir. Kalay tuzuyla genellikle parlak, bazen sert tonlar, krom tuzuyla daha koyu tonlar elde edilir. Bakır tuzu daha çok yeşil renkli bitkisel boyarmaddelerle kullanılır. Demir tozu boyarmaddenin rengini donuklaştırıp koyulaştırır; şap ise uçuk ve soluk tonlar verir. Boyarmaddeler ile mordanların bu özelliği, sonsuz deneme olanakları ve zengin bir renk çeşitliliği sağlar.

Mordansız Boyarmaddeler

Bazı bitkilerden elde edilen boyarmaddeler mordan kullanmadan da çok iyi sonuçlar verir. Örneğin ağaç ve kayaların üzerinde yetişen likenlerin boyarmaddeleri bu gruptandır. Likenler çok geniş bir renk yelpazesi sunar. Bu renkler, yüzlerce tür likenden hangisinin kullanıldığına bağlı olarak bej ve kahverengiden sarı ve turuncuya, pembe ve kırmızıdan morumsu kırmızıya, yeşile ve bazen maviye kadar uzanır. Üstelik likenlerin, kumaş olarak dokunduktan sonra bile yok olmayan hoş bir kokusu vardır.

Likenlerden başka yabanmersini meyveleri, soğan kabuğu, pancar kökü, zerdeçalın kurutulmuş köksapları, avokado meyvesinin kabuğu, cevizin yeşil kabuğu, mürver ve çakaleriğinin meyveleri, sarıbaşak ve kanaryaotu gibi bitkisel kaynaklardan da mordansız boyarmaddeler elde edilir. Aynı bitkinin kök, yaprak, sap, kabuk, çiçek, meyve gibi değişik bölümleri çoğu kez değişik tonlar verir. Öbür bölümlerden genellikle daha yumuşak olan yaprak ve çiçekler boyarmaddesini sap ve köklerden daha kolay salar.

Yapay Boyarmaddeler

1856'da İngiltere'de William Henry Perkin adında genç bir kimya öğrencisi, bir bitkiden elde edilen kinini laboratuvarda kimyasal maddelerden bireşimlemeye uğraşıyordu. Bunu başaramadı ama ilk yapay ya da sentetik boyarmaddeyi üretti. Anilin moru diye bilinen bu açık pembemsi mor renkli boyarmaddeyi kömür katranından ayrılan anilinden elde etmişti. Oysa eskiden bu rengi yalnızca çivit verebiliyordu.

Bunun önemli bir buluş olduğunu fark eden Perkin yeni boyarmaddeler üretmek için çalışmaya başladı. Perkin ve bazı Alman kimyacılar birbirlerinden ayrı olarak yürüttükleri çalışmalar sonunda kömür katranından alizarin (kökboyası) elde etmeyi başardılar. Dokuma sanayisinden gelen büyük talebi karşılamak için boyarmadde üretiminde kullanılacak yeni makineler yapıldı. Boyarmadde üretiminin bir sanayi dalı haline gelmesiyle de 10 yıl içinde bir düzine kadar yapay boyarmadde üretildi.

Bugün bazı doğu ülkelerinde yapay boyarmaddeler de kullanılmakla birlikte, geleneksel boyama yöntemlerinde pek büyük bir değişiklik olmamıştır. Oysa bütün öbür ülkelerdeki küçük boyama atölyelerinin yerini, milyonlarca metre kumaşı her renk ve desende boyayabilen modern makinelerle donatılmış büyük fabrikalar almıştır. Bugün her biri başka bir ürünü boyamak için kullanılan ve her rengin bütün tonlarını verebilen 3.000'den çok yapay boyarmadde vardır. Bu boyarmaddeler mordan gerektirmediği için genellikle doğrudan boyama yöntemi uygulanır. Bu yöntemde boyarmadde çok az miktardaki sıcak suda eritilir, içindeki katı parçacıkları ayırmak için süzülür ve istenen renk tonunu elde etmek için belli ölçüde sulandırılır.

Malakit yeşili, Bismarck kahverengisi, metilen mavisi ve metil moru gibi bazik boyarmaddelerle ipek ve yün doğrudan boyanabilir. Bu boyarmaddeler ayrıca hasır, rafya, sepetlik söğüt, tanenli maddelerle sepilenmiş deri ve selülozdan elde edilen reyonu (yapay ipeği) boyamak için de kullanılır.

Bazı kükürt bileşikleri pamuk ve keten dokumaların boyanmasında iyi sonuç verir. Bu kükürtlü boyarmaddelerin rengi havanın etkisiyle daha da güzelleşir, solmaz ve yıkamayla ağarmaz. Akrilik, dakron ve orlon gibi yapay elyaf genellikle, tek tek bütün liflerin dokusuna işleyen ve lifin ayrılmaz bir parçası durumuna gelen dağılımlı boyarmaddelerle boyanır. Yalnız bu boyama işleminin yüksek sıcaklık ve basınç altında yapılması gerekir. Bu yapay lifler kimyasal maddelerden insan eliyle hazırlandığı için, daha üretim aşamasında hamur halindeki çözeltinin içine boyarmadde katarak önce hammaddeyi boyayıp sonra iplik (elyaf) haline getirme olanağı da vardır.

Yapay boyarmaddeler ve pigmentler dokuma sanayisi dışında başka maddelerin renklendirilmesinde de kullanılır. Süt ürünleri, şekerlemeler, gazoz, meyve suyu gibi alkolsüz içecekler, likörler, mürekkep ve baskı boyaları, deri, yer döşemesi olarak kullanılan mantarlı muşamba (linolyum), yağlıboyalar, kâğıt, plastik ve kauçuk, boyarmaddelerle renklendirilen ürünlerin yalnızca birkaçıdır.

BOYKOT, bir ülkenin, ticari bir kuruluşun ya da bir kişinin haksız uygulamalarına örgütlü karşı çıkma eylemidir. Boykot sözcüğü ilk kez 19. yüzyılda İrlanda'da kullanıldı. O dönemde İngiltere'de yaşayan İrlandalı büyük toprak sahipleri topraklarını işletilmek üzere simsarlara kiralıyorlardı. Bu simsarlar da, yüksek kazanç sağlamak amacıyla, yoksul çiftçilerden bile zorla para topluyorlardı. Bunlardan biri de, Charles Cunningham Boycott (1832-97) adında acımasızlığıyla tanınmış bir simsardı. Ödeyecekleri kiraları kendileri saptamak isteyen İrlandalı çiftçilerle Boycott arasında 1880'de anlaşmazlık çıktı. Bunun üzerine Boycott'un çiftliğine saldıran kiracı çiftçiler, hizmetçileri sindirerek, Boycott'a posta ve yiyecek ulaşımını engellediler. Boycott yabancı işçi tutarak, 900 askerin koruması altında ekini kaldırtabildi. Boykot terimi, Boycott'a karşı gerçekleştirilen toplu protesto eyleminden sonra yaygınlık kazandı.

Günümüzde daha çok, bir ülkenin yönetiminden duyulan hoşnutsuzluğa dikkati çekmek amacıyla boykota başvurulmaktadır. Örneğin birçok ülke, Güney Afrika Cumhuriyeti'nin Siyah Afrikalılar'a uyguladığı haksız yaptırımları onaylamadığından, bu ülkenin mallarını satın almayarak, boykot etmekte-

dir. Afganistan'a SSCB askerlerinin girişini protesto etmek amacıyla, ABD ile birlikte bazı ülkeler 1980 Moskova Yaz Olimpiyat Oyunları'nı boykot etmişti. 1984'te ise SSCB ve Doğu Avrupa'daki sosyalist ülkeler, oyunlarda ticari kaygıların ağırlık kazandığı gerekçesiyle, Los Angeles Olimpiyat Oyunları'nı boykot ettiler.

Ülkemizde son yıllarda eğitim sorunlarına dikkat çekmek amacıyla yüksekokul ve üniversite öğrencileri yemek boykotuna; toplusözleşme koşullarını ve düşük ücretleri protesto etmek amacıyla da işçiler yemek boykotu ve servis araçlarına binmeme türünden boykotlara başvurmaktadırlar.

BOYLAM *bak.* ENLEM VE BOYLAM.

BOYLE, Robert (1627-1691). Kimyada deneysel yöntemlerin öncülerinden olan İngiliz bilgin Robert Boyle bilimin ve bilimsel deneylerin büyük ilgi gördüğü bir çağda yaşadı. Bütün yaşamını çalışmaya ve bilimsel araştırmalara adayarak çok önemli buluşlar yaptı. Birçok bilim adamı sık sık Londra'da toplanır, bilim alanındaki yeni gelişmeleri ve buluşları tartışırlardı; Boyle'un da katıldığı bu seçkin topluluk bugünkü Kraliyet Derneği'nin çekirdeğidir.

Cork kontunun oğlu olan Boyle, İrlanda'nın Waterford bölgesindeki Lismore'da doğdu. Sekiz yaşındayken İngiltere'deki Eton College'a gönderildi; üç yıl sonra da Fransız öğretmeniyle birlikte Avrupa gezisine çıktı. İtalya'da bulunduğu sıralar büyük bilim adamı Galileo'nun çalışmalarını inceleme fırsatı buldu.

Avrupa gezisinden sonra deneysel çalışmalarına başlayan Boyle, yardımcısı Robert Hooke ile birlikte bir hava pompası geliştirdi. Bu pompa yardımıyla havanın özelliklerini inceleyerek solunum, yanma ve ses iletiminde havanın temel rol oynadığını kanıtladı. Yapıtlarından birinde, bir gazın hacmi ile uygulanan basınç arasındaki ters bağıntıyı açıkladı. "Boyle yasası" olarak bilinen bu bağıntıya göre, sıcaklığın değişmemesi koşuluyla, bir gazın hacmi uygulanan basıncın artışıyla orantılı olarak azalır.

Boyle, evrendeki bütün maddelerin toprak, hava, su ve ateş gibi dört temel öğenin değişik oranlarda birleşmesiyle oluştuğunu savunan Aristo'nun görüşlerine karşı çıkan ilk kimyacılardan biridir. Bunun yerine bütün maddelerin "birincil parçacıklardan" oluştuğunu öne sürerek çağdaş atom kuramlarına öncülük etmiştir (*bak.* ATOM).



Mary Evans Picture Library

17. yüzyılın büyük kimyacılarından Robert Boyle.

BOYNUZ, özellikle çifttoynaklılardan sığır, koyun, keçi, ceylan, antilop ve geyikler ile tektoynaklılardan gergedanların başlıca saldırı ve savunma aracıdır. Başın üstündeki bu sert uzantılar hayvanın türüne göre çift ya da tek, düz, kıvrımlı ya da çatallı, kısa ya da uzun olabilir. Bütün bu hayvanlarda boynuzların yalnız biçimi değil dokusu da değişiktir. Üstelik bazıları aynı boynuzu ömür boyu taşır; bazılarında ise boynuzlar her yıl yenilenir. Sığır, koyun, keçi, ceylan ve antilopların kalıcı olan boynuzları kafatasından uzanan bir kemik ile bunun üstünü kaplayan boynuzsu maddeden oluşur. Kuşların gagası, tüyleri, balıklar ile sürüngenlerin pulları, insanın saç,













Zürafanın boynuzları ince tüylü, kadifemsi bir deriyle kaplıdır. Geyiklerin çatallı boynuzları kemiktendir ve her yıl yenilenir. Boğa, koç ve antilobun boynuzlarında içi oyuk kemikten bir çatıyı boynuzsu maddeden bir dış katman örter. Gergedanın boynuzu ise birbirine iyice kaynaşmış boynuzsu liflerden oluşmuştur.

kıl ve tırnakları da aynı boynuzsu maddeden yapılmadır; çünkü bu oluşumların hepsi üstderiden türemiştir ve temel bileşenleri *keratin* denen lifsi bir proteindir. Bütün hayvanlar içinde yalnızca gergedanların boynuzları tümüyle boynuzsu maddeden oluşur. Buna karşılık zürafa ve geyiklerin boynuzlarında hiç boynuzsu madde bulunmaz. Tümüyle kemikten olan bu boynuzların üstü ilkbaharda kadife gibi yumuşak ve ince tüylü bir deriyle kaplanır; boynuzların büyümesi durunca bu örtü de yok olur. Rengeyiği dışındaki bütün geyik türlerinin yalnız erkekleri boynuzludur. Her yıl yenilenen bu boynuzların büyüklüğü ve çatal sayısı hayvanın yaşını gösterir.

Gergedanların boynuzu, üstderiden kaynaklanan keratin liflerinin birbirine iyice kaynaşmasıyla oluşmuş, koni biçiminde sert ve boynuzsu bir yapıdır. Hindistan gergedanının burnunun üstünde 30 cm uzunluğunda tek bir boynuz, öbür türlerde ise gene burnun üstünde art arda yerleşmiş iki boynuz vardır. Asya'nın birçok yöresinde gergedan boynuzunun cinsel gücü artırdığına inanılır. Bu boynuzlardan öğütülmüş tozların yüzyıllar boyunca çok yüksek fiyatlarla satılması, tüm yasaklamalara karşın Asya gergedanlarının aşırı avlanmasına ve soylarının neredeyse tükenmesine yol açmıştır.

İnsanlar tarih boyunca hayvan boynuzlarını çok değişik amaçlarla kullandılar. Örneğin içi oyuk olan koyun ve sığır boynuzlarından içki kadehi ve üflemeli çalgı yaptılar. Bir zamanlar değerli sofra takımlarının kaşık ve bıçak sapları, sigara tabakaları boynuzdan yapılır, hatta sokak lambalarında cam yerine boynuzdan incecik levhalar kullanılırdı. Bugün boynuz tozu genellikle gübrelere katılır; ayrıca buharla ısıtılıp yumuşatıldıktan sonra presle biçim verilen boynuzdan düğme, tarak, kutu ve süs eşyası yapılır.

BOYNUZGAGA. Asya'nın tropik kesimlerinde ve Afrika'da boynuzgaga adıyla tanınan

ilgi çekici kuşlar yaşar. Bu kuşların en çarpıcı özelliği gagalarıdır. Genişçe bir kemer yaparak aşağıya doğru kıvrılan gagaları hem çok iridir, hem de ilk bakışta dikkati çekecek kadar canlı renklerdedir. Üstelik bazı türlerde bu iri gaganın üstünde büyük bir çıkıntı bulunur. Boynuz ya da kasket siperi gibi hayvanın başından ileriye doğru uzanan bu çıkıntı, gagayla aynı boynuzsu maddeden yapılmıştır. Afrika'da yaşayan türlerden ikisinde bu boynuzsu çıkıntının içi oyuktur. Malezya, Endonezya ve Borneo'da yaşayan bir başka türde de bu çıkıntının biçimi, 30 cm uzunluğundaki gaganın üstünde ters çevrilmiş ikinci bir gagayı andırır. Bu az rastlanan türe, gergedan boynuzunu anımsatan gaga çıkıntısı nedeniyle gergedan boynuzgaga (*Buceros rhinoceros*) denir.

Boynuzgagalar genellikle ağaçların arasında, bazen de açıklık yerlerde sürüler halinde yaşarlar. Meyve, tohum ve bulabildikleri hemen her şeyi yiyen hareketli kuşlardır. Küçük yapılı olan türler en çok böcek, iri olanlar da yılan yemeyi sever. Bu kuşlar meyve ya da tohumları gagasının ucuyla koparır ve genellikle havaya atarak düşerken yakalayıp yutar. Tüyleri daha çok siyah-beyaz ya da kahverengi-beyaz karışımıdır. Oldukça uzun kuyruklu olan boynuzgagalar geniş kanatlarını büyük bir gürültüyle çırpar ve vıraklamayı andıran sesler çıkarırlar.



Gergedan boynuzgaganın erkeği, yavrular gelişinceye kadar dişi kuşu yuvaya hapsederek bir delikten besler.

Boynuzgagaların çoğu yuvasını ağaç kovuklarında yapar. Dişi kuş iri, beyaz yumurtalarının üstünde kuluçkaya yatmaya hazırlanırken, erkek kuş gagasıyla taşıdığı çamurlarla yuvanın girişini örterek dişiyi bu kovuğa hapseder. Yalnız yuvanın ağzında küçük bir delik bırakır ve dişisi kuluçkada yattığı sürece bu delikten uzattığı yiyeceklerle onu besler. Yavrular yumurtadan çıkınca kurumuş çamuru kırarak dişinin dışarı çıkmasına yardımcı olur. Ama yavrular biraz büyüyünceye kadar yuvada kalır.

BOZKIR, ilkbaharda yağmur ve sel sularıyla yeşerir; toprak kısa bir süre içinde çeşit çeşit çiçeklerle renkli bir görünüm kazanır. Havalar ısınıp da topraktaki nem azalınca, otlar çabucak sararır ve kırlar boz bir görünüm alır. Bozkırlara kışları soğuk, yazları sıcak ve kurak geçen yörelerde rastlanır. SSCB'nin güneyindeki açık, ağaçsız, otlarla kaplı geniş bozkırlara, Rusça'da "düzlük" anlamına gelen *step* adı verilir. Bozkır toprakları batıda Macaristan'dan başlayarak Ukrayna ve Orta Asya üzerinden doğuda Mançurya'ya kadar, yaklaşık 8.000 km uzunluğunda bir alanı kaplar. Avrasya bozkırı olarak bilinen bu bölge iki ana bölüme ayrılır: Batı bozkırı Tuna'nın ağzındaki ovalardan başlayıp Karadeniz'in kuzeyinden Altay Dağları'na varır. Batı bozkırında yazlar sıcak, kışlar soğuktur. Yağışlar düzensizdir. Ulaşım tarih boyunca atlarla ve kızaklarla yapılmıştır. Ağır akışlı ırmaklarında yazın tekneler, kışın kızaklarla seyahat edilir. Doğu bozkırı Altay Dağları'ndan Büyük Hingan Dağları'na kadar uzanır. Moğolistan bu bölgenin içinde kalır. Bu yöre batıdan daha yüksektir. İklimi soğuk ve kuraktır. İnsanların yaşamasına elverişli değildir. Sulak yerlere yerleşmiş topluluklar tarımla uğraşır. Bozkırın güney bölümü giderek çölle birleşir.

Bozkırlarda iklim koşulları elverdiğince, hayvancılık yapılır. En çorak bozkırlarda deve, koyun gibi uzun yola dayanıklı hayvanlar; daha az çorak yerlerde ise sığır yetiştirilir. Aşırı otlatma bozkırın verimliliğini azaltır. Bazı bozkır alanları giderek tarım alanlarına dönüşmüştür.

Avustralya ve Kalahari'deki (Afrika) bozkırlarda Yerli kabileler bugün de göçebe yaşamı sürer, toplayıcılık ve avcılıkla geçinirler.

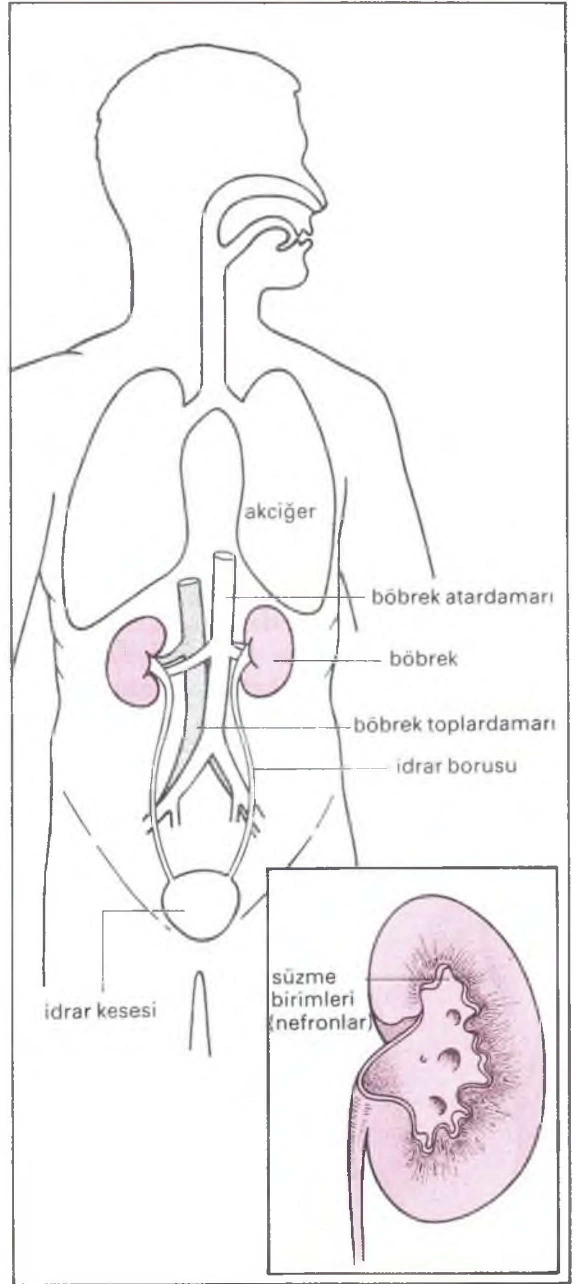
Günümüzde bozkırlarda çağdaş tekniklerle tarım yapılmaktadır. Ayrıca, ABD'nin batısında, SSCB'nin güneyinde, Güneydoğu Avustralya ve Arjantin pampalarında (*bak.* PAMPA), Avustralya ve Güney Afrika'da bozkırların büyük bir bölümünde yün elde etmek için koyun yetiştirilir.

Türkiye'de dağlarla çevrili İç Anadolu Bölgesi'nde kara iklimi egemendir. Bu nedenle bölgenin dörtte üçünü bozkırlar kaplar. Bu geniş bozkırlar, koyun ve yünü çok değerli olan tiftik keçisinin yetiştirilmesine elverişlidir.

Bozkırlarda yaşayan insanlar yüzyıllar boyunca çok geniş bir alanı denetimleri altında tutmuş, yaşama biçimlerini yansıtan bir uygarlık geliştirmişlerdir. Bu, hayvanlara büyük önem veren ve bunu koşum takımları, kap kacak gibi eşyalar üstündeki hayvan resimleri ve kabartmalarla da belli eden bir uygarlıktır. Buna bozkır uygarlığı adı verilir ve kavimler göçüyle izleri Asya'dan Avrupa'ya taşınmıştır (*bak.* KAVİMLER GÖÇÜ).

BÖBREK. İnsanda ve gelişmiş hayvanlarda en önemli organlardan biri olan böbreklerin görevi kandaki zararlı maddeleri süzerek idrar halinde vücuttan dışarı atmaktır. Eğer böbrekler bu görevi yerine getiremezse insan zehirlenerek ölebilir.

İnsanın yaklaşık 10-12 cm uzunluğunda ve fasulye tanesi biçiminde iki tane böbreği vardır. Bunlar omurganın iki yanında, belin biraz üstünde, sırta daha yakın olarak yerleşmiştir. Böbreklerin dıştaki kabuk bölümü koyu kırmızı, içteki yumuşak öz bölümü daha açık renktedir. Her birinin kabuk bölümünde bir milyon kadar kılcal damar yumağı bulunur. Glomerül denen bu yumakçıkların çevresini de Bowman kapsülü denen zarsı bir yapı sarar. Yumakçıkların sayısının bu kadar çok olması, vücuttaki bütün kanın incecik kılcal



Boşaltım sistemi: Böbrek atardamarları kanı böbreklere taşır; burada atıklardan temizlenen kan böbrek toplardamarlarıyla yeniden dolaşıma katılır. Böbreklerde oluşan idrar da idrar boruları aracılığıyla idrar kesesine boşaltılır. **Küçük çizim:** Böbreğin yapısını gösteren bir kesim.

damarlardan geçerek yaklaşık beş dakika gibi kısa bir sürede temizlenmesini sağlar.

Kan böbreklerden geçerken suyunun bir bölümünü burada bırakır. Çözünmüş durumdaki atık ve zararlı maddeleri taşıyan bu su kılcal damarların duvarlarından geçip Bowman kapsülüne girer. Bu kapsülden çıkan ince, uzun ve kıvrımlı bir borucuk suyu önce böbreğin öz bölümüne, sonra U biçiminde bir kıvrım yaparak yeniden böbrek kabuğuna taşır. Bu taşıma sırasında süzme işlemi bir ölçüde tamamlanmış, drar oluşmaya başlamıştır. Kılcal damar yumakçığı, Bowman kapsülü, taşıyıcı borucuklar ve çevresindeki kılcal damar ağıyla birlikte başlı başına küçük bir böbrek sayılan bu süzme birimlerine *nefron* denir.

Kandan ayrılan su mikroskobik borucukların içinde yavaş yavaş akarken, böbrek bu sudaki yararlı tuzları ve glikoz gibi kimyasal maddeleri emerek yeniden kan dolaşımına verir. Böbreğin bir ödevi de bazı hormonların denetimi altında vücuttaki su miktarını düzenlemektir. Eğer uzun bir süre su içilmezse, böbrekler idrar olarak dışarı atılmak üzere borucuk ve kanallarda dolaşan suyun bir bölümünü geri emer; bu yüzden idrar miktarı azalır. Eğer çok su içilirse, böbrek suyun bir bölümünü geri almaya gerek duymayacağı için idrar miktarı artar.

Her gün yaklaşık 170 litre su yumakçıklardan süzülerek borucuklara geçer. Kuşkusuz bunun hepsi idrar olmaz. Suyun büyük bölümü geri emildiğinden, yetişkin ve sağlıklı bir insan günde 1,5 litre kadar idrar boşaltır.

Suyu böbrek özüne taşıyan uzun borucuklardan her biri yeniden böbrek kabuğuna döndüğünde, daha geniş olan toplayıcı kanallarla birleşir. Bu kanallar da kendi aralarında birleşerek en sonunda idrar borusunu oluşturur. Yetişkin bir insanda idrar borusu yaklaşık 30 cm uzunluğundadır ve böbrekten idrar kesesine kadar uzanır.

Karnın en alt bölümüne yerleşmiş olan idrar kesesi, duvarları kas ve lifsi dokudan oluştuğu için daralıp genişleyebilen esnek bir torbadır. Her iki böbrekten gelen idrar bu kesede biriktikçe genişler ve ortalama yarım litre idrarı taşıyabilir. İdrar kesesi dolduğunda, beyinden gelen bir emirle ve işeme kanalı ya da siyek (*üretra*) denen başka bir boruyla idrar vücuttan dışarı atılır. Böbrekler, idrar boruları, idrar kesesi ve işeme kanallarından oluşan bütün bu sisteme boşaltım sistemi denir.

Böbrek Hastalıkları

Mikrobik bir hastalık ya da herhangi bir örselenme söz konusu olsa bile böbrekler bir süre normal çalışmasını sürdürebilir. Ama hemen gerekli önlemler alınmazsa böbrekler artık görev yapamayacak duruma gelir ve hasta birkaç gün içinde ölebilir.

Böbreklerin çalışmasını aksatan koşullardan biri böbrek taşlarıdır. Başta kalsiyum olmak üzere çeşitli minerallerin çökelip sertleşmesiyle oluşan bu taşlar böbrek borucuklarını ya da kanallarını tıkayabilir. Özellikle idrar borularına kadar inerek orada sıkışıp kalan taşlar çok şiddetli ağrı yapar. Belin iki yanında ve sırtta nöbet halinde duyulan bu dayanılmaz ağrıya böbrek koliği denir. Böbrek taşlarının ilaçlarla eritilmesi, sesüstü (ültrason) dalgalarıyla parçalanması ya da ameliyatla alınması gibi çeşitli tedavi yolları vardır. Ama idrar yollarında sürüklenerek ilerleyebilecek kadar küçük ve düzgün yüzeyli bir taşsa, genellikle kendiliğinden idrarla dışarı atılması beklenir.

Çeşitli mikroplardan ileri gelen bütün iltihaplı böbrek hastalıklarına genel olarak *nefrit*, yani böbrek iltihabı denir. Nefritin belirti-

Russ Kinne/Science Photo Library



Hemodiyaliz tedavisi uygulanan bir böbrek hastası her hafta yaklaşık 20 saatini yapay böbrek makinesine bağlı olarak geçirmek zorundadır.

leri böbreğin hangi bölümünün hastalandığına bağlıdır; ama genel olarak ateş, baş ağrısı ve idrarın rengi ile miktarında değişme görülür. Dışarı atılamayan fazla su dokularda biriktiği için, deride *ödem* denen yumuşak şişkinlikler oluşur. Hafif nefritler antibiyotiklerle tedavi edilebilir. Ayrıca idrar söktürücü ilaçlar da böbreklerin vücuttaki fazla su ve tuzları dışarı atmasına yardımcı olur.

Daha ağır iltihaplar, böbreklerin işlevlerini yerine getiremez duruma geldiği *böbrek yetmezliği*'yle sonuçlanır. Ağır böbrek yetmezliğinde hasta bilincini yitirir ve tedavi edilmezse ölebilir. İltihaplanma dışında başka nedenlerden de ileri gelebilen böbrek yetmezliği için başlıca iki tedavi yöntemi vardır. Biri *diyaliz*, öbürü böbrek naklidir. Bir çözeltideki maddelerin yarı geçirgen zarlardan geçirilerek ayrılmasına dayanan diyaliz yöntemi de iki ayrı yoldan yapılabilir. Hemodiyalizde, yani "kan diyalizi"nde hastanın kanı bir bağlantı aracılığıyla *yapay böbrek* denen bir diyaliz makinesine gönderilir. Bu makine tıpkı böbrekler gibi kanı süzer, atıkları ve zehirli maddeleri ayırarak temizlenmiş kanı yeniden hastanın damarlarına aktarır. Ne var ki, hemodiyaliz makineleri hem pahalıdır, hem de her hastanede bulunmaz. Üstelik hastanın haftada en az 20 saat makineye bağlı kalması gerekir.

İkinci bir diyaliz yöntemi olan karınzarı (periton) diyalizinde, hastanın karın boşluğuna atıkları soğurabilen özel bir sıvı şırınga edilir. Kanda birikmiş olan atıklar ve zararlı maddeler karınzarından geçerek bu sıvıya karışır. Yaklaşık yarım saat sonra gene özel bir boru ya da sondayla sıvı dışarı akıtılır. Bu yöntemde hastanın hemodiyalizde olduğu gibi bir makineye bağlanması gerekmez.

Uzun süren (kronik) böbrek yetmezliklerinde diyaliz tedavisi hastanın özel yaşamını büyük ölçüde kısıtladığı için, böbrek nakli daha iyi bir seçenektir. Bu ameliyatlar genellikle başarıyla sonuçlanır ve hastaların çoğu normal yaşantılarına dönebilirler. Ama bu yöntemin de uygun böbrek bulma güçlüğü gibi bir sakıncası vardır.

BÖCEK. Yeryüzünde yaşayan bütün hayvanlar içinde en kalabalık grubu böcekler oluşturur. Bu omurgasız hayvanlar Kuzey Kutbu'ndan Antarktika'ya, dağ doruklarından çöllere, ormanlardan akarsu ve göllere kadar her yere dağılmıştır. Buna karşılık içlerinden pek azının deniz yaşamına uyum sağlamayı başarabilmiş olması şaşırtıcıdır.

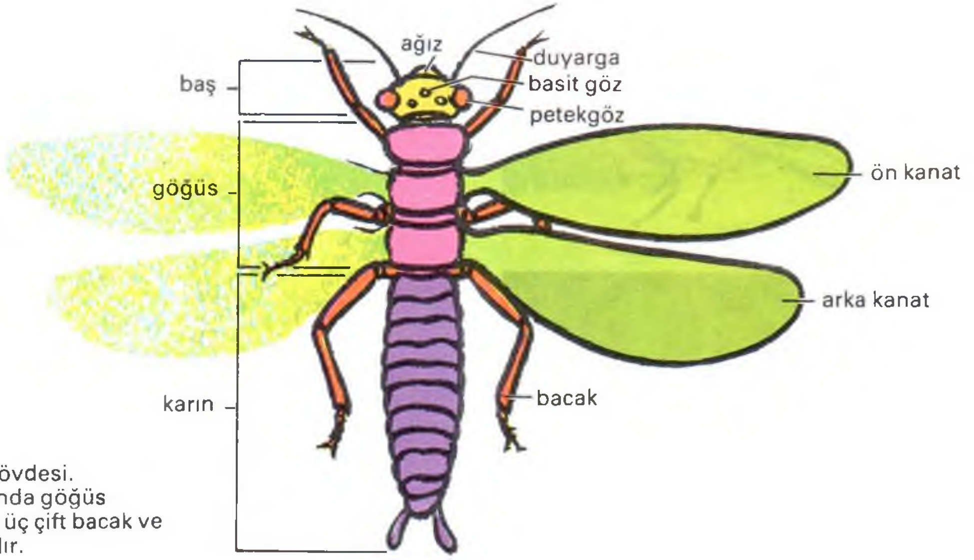
Bilinen böcek türlerinin sayısı 1 milyonu bulur; bu sayı dünyadaki bütün öbür hayvan türlerinin en azından üç katıdır. Bu canlıların üstelik hızla ürediği düşünülürse, toplam birey sayısı olağanüstü boyutlara ulaşır. Hatta bazı araştırmacılar, böceklerin öbür hayvanlardan çok daha küçük oldukları halde yeryüzündeki toplam ağırlıklarının bütün öbür hayvanları geride bıraktığını öne sürerler. Ama denizlerdeki balıklarla birlikte bütün hayvanlar hesaba katıldığında herhalde bu sav doğru olamaz.

İnsanlar genellikle örümcek, akrep, tespihböceği, kırkayak gibi bütün eklembacaklı hayvanlara böcek derler. Oysa böcekler konusunda uzmanlaşmış bir doğa bilimci (entomolog) için böcek sözcüğünün anlamı daha dar ve belirlidir. Bu uzmanların yaptığı sınıflandırmada örümcek ve akrepler ayrı, böcekler ayrı bir sınıftır. Tespihböceği de gerçek böceklerle değil ıstakoz, karides, yengeç gibi kabuklu deniz hayvanlarıyla aynı sınıftandır. Kırkayaklar da öbürlerinden ayrı bir sınıf oluşturur. Kısacası böcekler ile bütün bu hayvanların tek ortak noktası hepsinin eklembacaklı olmasıdır.

Kelebek, güve, karınca, sinek, çekirge, arı ya da bit gibi değişik gruplar oluştursalar da, bütün böceklerin bazı ortak özellikleri vardır. Bunlardan en önemlisi de bacak sayısının hiçbir zaman altıyı geçmemesidir. Bu özellik böcekleri bütün öbür eklembacaklılardan ayıran temel farklardan biridir. Gerçekten de erişkin bir böceğin dört bacağı olabilir; hatta bazılarının hiç bacağı olmayabilir. Ama larva evresindeki geçici bacakları, örneğin kelebek tırtıllarının sonradan kaybolan ek bacaklarını saymazsak, erişkin bir böceğin en çok altı (üç çift) bacağı olabilir. Oysa eklembacaklıların öbür sınıflarında bacak sayısı en az sekizdir.

Böceğin Gövdesi

Gelişmesini tamamlamış bir böceğin gövdesi baş, göğüs ve karın olmak üzere üç bölümden



Tipik bir böcek gövdesi. Böceklerin çoğunda göğüs bölütlerine bağlı üç çift bacak ve iki çift kanat vardır.

oluşur. Bacaklar göğüs bölümünden çıkar; kalp, mide gibi iç organlar ise karın bölümündedir. Arı ya da kelebekte bu üç bölüm birbirinden kolayca ayırt edilebilir. Ama böceklerin çoğunda göğüs ile karın tek bir parça gibi görünür ve gövdenin altını çevirip bakmadıkça bu iki bölüm arasındaki sınırı belirlemek güçtür.

Böceğin başının yapısı oldukça karmaşıktır; bu yüzden başın önemli bölümlerini inceleyebilmek için bir büyüteçle bakmak gerekir. İri bir çekirgede ya da sinekte anten gibi uzanan bir çift duyargayı ve her biri çok sayıda küçük gözden oluşmuş iri bileşik gözleri görebilirsiniz. Petekgöz denen bu bileşik gözlerden başka böceklerin üç basit ya da yalın gözü daha vardır. Hafifçe parıldayan bu küçük gözler birbirinden uzakta yer alır. Hayvan petekgözlerinin her peteğiyle, baktığı alanın küçük bir bölümünü görür ve bu görüntülerin birleşmesiyle mozaik gibi bir görüntü oluşur. Bu görüntü insandaki gibi ters değil düzdür. Üstelik böcekler renkleri, hatta insan gözünün algılayamadığı morötesi (ültraviyole) ışınları da algılayabilirler.

Gözlerin altında çene ve dudaklarla birlikte ağız parçaları yer alır. Böceklerin alt ve üstçeneleri bizimki gibi aşağı-yukarı değil, iki yana doğru hareket eder. Ama bütün böceklerin çene ve ağız yapısı yiyeceklerini çiğnemeye değil, çoğununki emmeye uyarlanmıştır. Örneğin ağustosböcekleri bitki özsularını, sivrisinekler ise insan ve hayvanların kanını emerek beslenir. Hatta bazı böcekler larva evresinden sonra hiçbir şey yemeden yaşadıkları için, bunların erişkinlerinde ağız bile yoktur. Örneğin karıncaaslanı larva evresindeyken bol bol beslenir, ama gelişmesini tamamladıktan sonra bilindiği kadarıyla hiçbir şey yemez.

Erişkin bir böceğin hareketlerini denetleyen bütün organlar göğsünde toplanmıştır. Göğüs bölümü birbirine eklemlenmiş üç bölütten oluşur; ama bütün böceklerde bu bölütlü yapıyı görmek pek kolay değildir. Göğüs bölütlerinin her birinde bir çift bacak bulunur. Kanatlar ise hiçbir zaman ön bölüte değil, mutlaka orta ve arka bölütlere bağlanmıştır. Göğsün içinde bacakları ve kanatları hareket ettiren güçlü kaslar geniş bir yer kaplar. Böceklerde omurgalılarınki gibi bir iç iskelet olmadığı için, bu kaslar gövdeyi örten dış kabuğun iç yüzeyine bağlanır. *Kütikül* adı verilen bu gövde örtüsü *kitin* denen sert bir maddeden yapılmıştır ve hem iç organları korur, hem de gövdeye biçimini veren bir dış iskelet ödevi görür.

Böceğin gövdesinin içinde bir uçtan öbür uca uzanan iki sinir kordonu hayvanın bütün hareketlerini denetler ve baş bölümünde birleşerek küçük bir beyin oluşturur. Kuşkusuz böceklerin de dokunma, görme, işitme, koku











E. S. Ross





Solda en üstte: Sığırsineklerinin çok iri gözleri ve ısırıcı ağız parçaları vardır. **Solda ikinci:** Arısineği yumurtalarını arıların yuvalarına bırakır. **Solda üçüncü:** Bir yarımkanatlının yavrusu attığı son derinin içinden tam gelişmiş bir erişkin halinde çıkıyor. **Solda dördüncü:** Bir avcısinek güçlü ayaklarıyla tuttuğu bir çekirgenin derisini delici çeneleriyle parçalayarak avını yemeye hazırlanıyor. **Solda en altta:** Peru'nun yağmur ormanlarından garip görünümlü bir tırtıl (kelebek larvası). **Sağda üstte:** Suyun altında üç yıllık bir nemf evresi geçiren günsinekleri erişkin duruma geldikten sonra yalnızca birkaç saat yaşar. **Sağda altta:** Karıncalar, yaprakbitlerinin salgıladığı tatlı sıvıyı emebilmek için bu böcekleri sürekli korur ve taze bitkilerin bulunduğu yerlere taşırlar.



E. S. Ross



Üstte: İncecik belli bir yabanarısı, çenelerinin arasında tuttuğu taşı yumurtalarını koyduğu oyuğun girişine sıkıştırıyor. **Altta:** Termitlerin kanatlı kralları, kraliçesi, sarı başlı askerleri ve işçileri. **Sağda üstte:** Orta Afrika'dan bir kızböceği. **Sağda ortada:** Ölçmengüvenin tırtılı yeri karışlar gibi yürüdüğü için bu larvalara arşınlayıcı tırtıl denir. **Sağda altta:** Dişi peygamberdevesinin kendini ve yumurtalarını korumak için en büyük silahı korkutucu görünümüdür.







ve tat alma duyuları vardır; ama daha gelişmiş canlılar gibi ağrı duyup duymadıkları yanıtlanması güç bir sorudur.

Böceğin kalbi sırtında, bütün karın bölgesi boyunca uzanan bir boru biçimindedir. Kanı arkadan öne doğru pompalayan bu borunun üzerinde kanın geri dönmesini engelleyen kapakçıklar bulunur. Aynı boru göğüs ve baş bölümünde de devam eder; ama burada kan pompalanmadan aktığı için adı artık kalp değil aorttur. Böceklerde, kalp ve aorttan oluşan bu uzun boru ya da sırt damarı dışında başka hiç damar bulunmadığı için açık kan dolaşımı görülür. Renksiz bir sıvı olan kan, sırt damarının açık ucundan akarak bütün iç organların çevresinde serbestçe dolaşır. Derisi ince ve yumuşak olan tırtılın kalp atışlarını çıplak gözle bile görebilirsiniz.

Böceklerin gövdesinin içinde dallanarak bütün dokulara ulaşan incecik soluk boruları vardır. *Trake* denen bu borular gövdenin yanlarında dışarıya açılan ve hayvanın soluk alıp vermesini sağlayan soluk deliklerine bağlanır.

Hemen hemen bütün böceklerde eşeyli üreme görülür. Yani dişiler bir erkekle çiftleşmedikçe, yavruların çıkacağı döllenmiş yumurtaları yumurtlayamaz. Yalnız balarıları, yaprakbitleri ve yaprakarıları gibi bazı böcekler erkeğin katkısı olmadan da döllenmiş yumurta yumurtlayabilir. Hatta bazı türlerde tekeşeylilik görülür; bu böcekler de döllenmeden üreyebildikleri için, o türün bütün bireyleri dişidir ve aralarında hiç erkek bulunmaz.

Böcek henüz larva evresindeyken kanatları da ancak mikroskopla görülebilecek kadar küçük, katlanmış birer torbacık biçimindedir. Çekirgelerde olduğu gibi dıştan ya da tırtıllardaki gibi içten göğüs duvarına yapışık olan kanat torbacıkları her deri değişiminde biraz daha büyür. Ama bu torbaların açılarak gelişmiş kanatların ortaya çıkması için böceğin en son deriyi değiştirmesi, örneğin kelebeklerin kozadan çıkması gerekir. Kanatlar zar gibi incecik iki katmandan oluşur; bu katmanların arasında da yoğun bir damar ağı vardır.

Böceklerin bir bölümü tümüyle kanatsızdır ya da kanatlar körelmiş, yalnızca kalıntıları kalmıştır. Bazılarında da iki çift yerine yalnızca bir çift kanat bulunur. Çoğu kez bunun nedeni, kınkanatlılarda olduğu gibi, ön kanat çiftinin sertleşerek arka kanatları koruyan bir kına dönüsmesidir.

Böceklerde Başkalaşma

Bütün böcekler larva evresinden erişkin duruma gelinceye kadar birkaç kez deri değiştirir. Çünkü önceleri çok yumuşak olan ve larvanın büyümesini engellemeyen kitinli kabuk sertleştikten sonra böceğe dar gelmeye başlar. Böceğin büyüyebilmesi için, gövdesini bir zırh gibi saran bu sert ve dar kabuğu atıp kendisine yeni ve daha geniş bir kabuk yapması gerekir.

Böceklerin bir bölümü yumurtadan çıktığı anda nasılsa, son derisini değiştirdiğinde de aynıdır. Oysa birçoğunda, atılan her kabuğun altından tanınmayacak kadar değişik bir böcek çıkar. Yalnız böceklere özgü olmayan, amfibyumlar, derisidikenliler, kabuklular ve yumuşakçalar gibi başka hayvan gruplarında da görülen bu köklü değişiklik sürecine *başkalaşma* (metamorfoz) denir.

Böceklerin geçirdiği başkalaşmanın derecesi sınıflandırmanın da temel dayanak noktalarından biridir. Nitekim bilim adamları, büyüme sırasında geçirdikleri değişikliklere dayanarak böcekleri üç büyük gruba ayırırlar: Başkalaşmasız, yarıbaşkalaşmalı ve tümbaşkalaşmalı böcekler.

Başkalaşmasız böcekler az sayıda örneği kapsayan en küçük ve en ilkel gruptur. Bunların larvaları yumurtadan çıktığı anda erişkinin küçük bir kopyası gibidir; ana-babasının bütün yapısal özelliklerini taşır, aynı beslenme ve davranış özelliklerini gösterir. Deri değiştirirken de bu özelliklerini koruduğu için, cinsel olgunluğa eriştiğinde, yani üreyebilecek duruma geldiğinde yapısında hemen hiçbir değişiklik olmamış, yalnızca boyutları büyümüştür. Gümüşçün ve yaykuyruk gibi ilkel, kanatsız böcekler bu gruptandır.

Daha kalabalık bir grup olan *yarıbaşkalaşmalı böcekler*'in yavruları da yumurtadan çıktığında ana-babasına benzer, yalnız kanatları yoktur. Ama bir süre sonra deri değiştirerek *nemf* evresine girdiğinde sırtında küçük kanat torbacıkları belirir ve her deri değişikliğinde biraz daha gelişerek, son derisini attığı anda uçabilen tam bir erişkin görünümünü alır.

EVCİKLİ BÖCEK
(Erişkin)
X 2

TOMBUL
GÜVE (Erişkin)

Gerçek
boyut

TOMBUL
GÜVE (Tırtıl)
X 1 ¾

EVCİKLİ BÖCEĞİN
KOZADAKİ LARVASI
X 2

PİRE
X 20

ERİŞKİN SIĞIRSİNEĞİ
X 2 ½

TERMİT
(Kanatlı erişkin)
X 3 ½

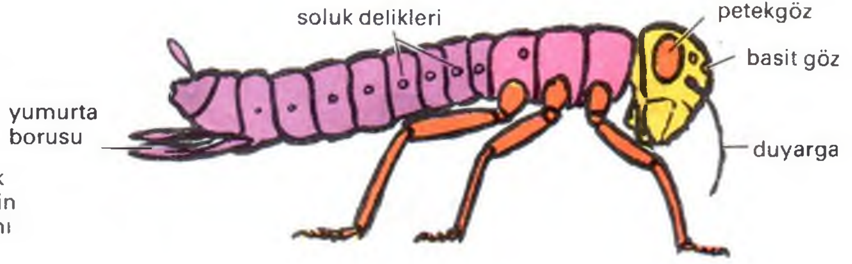
GÜMÜŞÇÜN
X 3

KULAĞAKAÇAN
X 1 ½

TERMİT (Kraliçe)
X 3 ½

TERMİT (İşçi)
X 3 ½

Bu sayfada başkalaşmasız, yarıbaşkalaşmalı ve tümbaşkalaşmalı böceklerden örnekler verilmiştir. İlk grupta yer alan gümüşçün büyürken hiç değişmez. İkinci gruptaki kulağakaçanın geçirdiği tek değişiklik kanatlarının çıkmasıdır. Öbür böcekler ise yavruların ana-babaya hiç benzemediği üçüncü grubu oluşturur. Yanlarındaki çarpı işareti ve sayılar, çizimlerin gerçek boyutlardan kaç kez büyük olduğunu gösteriyor.



Erkeği ile dişisi birbirine çok benzeyen böceklerde, dişinin yumurta borusu tanınmasını kolaylaştırır.

Hamamböcekleri, çekirgeler, termitler, günsinekleri, kızböcekleri, yaprakbitleri, ağustosböcekleri ve tahtakuruları bu gruptandır.

Tümbaşkalaşmalı böcekler'de ise yumurtadan çıkan larva erişkine neredeyse hiç benzemez; kanatları da vücudun dışında değil içinde gelişir. Yaşamlarının ilk evresini tırtıl olarak geçiren kelebek, ipekböceği ve güveler, kurtçuk dediğimiz larvalardan gelişen sinekler, ayrıca karınca, arı ve yabanarısı gibi zarkanatlılar ile ateşböceği, uğurböceği gibi kınkanatlılar bu grupta yer alır.

Bu böceklerde larva evresi ile erişkinlik arasında, öbür böceklerin hiçbirinde olmayan bir gelişme evresi daha vardır. Böceğin *pupa* ya da *krizalit* adıyla bilindiği bu evre bir dinlenme dönemidir; hayvan pupa halindeyken hiç beslenmez, hareket etmez ve örneğin güvelerde olduğu gibi, çevresine ördüğü kozadan erişkin bir böcek olarak çıkar.

Böceklerin Sınıflandırılması

Bilimsel adı *Insecta* olan böcekler sınıfı, kanatsız böcekler ve kanatlı böcekler olarak iki *altsınıf*'a ayrılır. Kanatsız böcekler altsınıfı yalnızca başkalaşmasız böcekleri, kanatlı böcekler ise yarıbaşkalaşmalı ve tümbaşkalaşmalı böcekleri içerir. Bu altsınıflardan her biri *takım* denen daha küçük gruplara, takımlar *familya*'lara, familyalar *cins*'lere, cinsler de *tür*'lere ayrılır. Kuşkusuz 1 milyona yakın türün sınıflandırılması hiç kolay değildir. Nitekim uzmanların hepsi sınıflandırmada aynı özellikleri temel almadıkları ya da türler arasında aynı akrabalık ilişkilerini kuramadıkları için, takım düzeyine geldiği anda birbirinden ayrılan değişik sınıflandırmalar vardır. Ama genel olarak bütün böcekler 30 takımda toplanır. Bunların dördü kanatsızlar, geri kalanların hepsi kanatlılar altsınıfındandır. Bu kalabalık altsınıf da 16 yarıbaşkalaşmalı ve 10 tümbaşkalaşmalı takımı kapsar.

Kanatsız böceklerin en tanınmış iki üyesi, *Thysanura* takımından gümüşçün ile *Collembola* takımından yaykuyruktur. 1 santimetreden daha kısa olan gövdesi gümüş gibi parlayan gümüşçün evlerde barınır. Nişastayla beslendiği için duvar kâğıtlarını ve kitap ciltlerini yiyen zararlı bir böcektir. Gene küçük bir böcek olan yaykuyruk da bu adı, gövdesinin altında bir kilit mekanizmasıyla yay gibi kıvrık duran kuyruğundan alır. Bu kilit boşaldığında serbest kalan kuyruk yere çarpar ve böceği havaya savurur.

Kanatlı böceklerin yarıbaşkalaşmalı grubundan düzkanatlılar (*Orthoptera*) takımı çekirgeleri ve cırcırböceklerini kapsar. Hamamböcekleri ile peygamberdeveleri *Dictyoptera*, değnekçekirgeleri *Phasmida* takımındandır. *Dermaptera* takımını oluşturan kulağakaçanlar, düzgünce katlanmış kanatlarını çok seyrek kullanırlar. Termitler (*Isoptera*) tıpkı karıncalar gibi koloni halinde yaşar ve onlara benzeyen davranış biçimleri gösterir ama karıncalarla hiçbir akrabalıkları yoktur. İnsanın ve bazı memelilerin asalağı olan emici bitler ile kuşların vücudunda yaşayan ısırıcı bitler *Phtiraptera* takımını oluşturur. Bunlar kanatlı böcekler arasında sınıflandırıldıkları halde kanatları körelmiştir. Çok zarif görünümlü böcekler olan günsineklerinin (*Ephemeroptera*) ömrü genellikle birkaç saati geçmez. Yiyeceğe gerek duymayacak kadar az yaşadıkları için ağızları ve sindirim sistemleri körelmiştir. *Odonata* takımını oluşturan kızböceklerinin ya da yusufçukların dar ve uzun kanatları bazı türlerde göğse kısa bir sapla bağlanır.

Eşkanatlılar (*Homoptera*) ile yarımkanatlılar (*Hemiptera*) çoğu kez birlikte sınıflandırılacak kadar birbirine benzeyen iki takımdır.

Her iki takımın bütün üyelerinde ısırıcı ağız parçaları, bitkilerden özsu emmeye yarayan bir hortuma ya da gagaya dönüşmüştür. Nitekim ağustosböcekleri, şeytantükürükleri (salyalıbitler), yaprakbitleri ve kabuklubitler yalnızca bitki özsularıyla beslenen birer eşkanatlıdır. Dolayısıyla, "bit" adını taşıyan üyelerinin de gerçek bitlerle bir akrabalığı yoktur. Eşkanatlılar bitki sağlığı açısından büyük önem taşır. Çünkü bu böceklerin çoğu yalnızca bitki özsularını emerek ürüne zarar vermekle kalmaz, daha ağır sonuçlar doğuran birçok bitki hastalığını da taşır. Yarımkanatlılar da bitki özsuları ve kan emerek beslendikleri için bitki, hayvan ve insan sağlığına çok zararlı olan hortumlu böcekleri içerir. Örneğin yatak tahtakuruları insan kanı emerek, süne ve kımıl gibi ağaç tahtakuruları ise tarım bitkilerinin özsuyunu emerek beslenir. Bu takımda, karada yaşayan tarım zararlılarının yanı sıra, suda yüzen çok ilginç böcekler de vardır. Su tahtakuruları denen bu grubun bazı üyeleri, uzun arka bacaklarıyla "kürek çekerek" suların derinliklerinde sırtüstü ya da karınüstü yüzerler. Hatta tuzlu suda yaşamaya uyarlanmış tek böcek cinsi de bu takımda yer alır.

Kanatlı böceklerin tümbaşkalaşmalı grubu en yakından tanıdığımız böcekleri ve çok kalabalık takımları içerir. Örneğin kınkanatlılar (*Coleoptera*) yaklaşık 250 bin türüyle en kalabalık böcek takımıdır. Uğurböceği, ateşböceği, bokböceği ve karafatma birer kınkanatlıdır. Bu büyük takımı, karıncaları, arıları ve yabanarılarını içeren zarkanatlılar (*Hymenoptera*) ile güveleri, ipekböceklerini ve kelebekleri içeren pulkanatlılar (*Lepidoptera*) izler. Bu böceklerin iki çift kanadı genellikle çok güzel renkli, incecik yassı pullarla süslüdür. Karasinek, sığırsineği, atsineği, tatarcık ve sivrisinek gibi iki kanatlı böceklerin çoğu çiftkanatlılar (*Diptera*) takımını, pireler de *Siphonaptera* takımını oluşturur.

Bugün yaşayan böceklerin çoğu küçük hayvanlardır. Oysa bundan milyonlarca yıl önce yaşayan bazı kızböcekleri kanatlarını açtıklarında genişliği bir uçtan öbür uca 76 santimetreyi buluyordu. Fosillerinden anlaşıldığına göre bu böcekler bugün yaşayan herhangi bir türün en az üç katı büyüklüğündeydi. Bugünkü hamamböcekleri, kelebekler, güveler, karıncalar, yabanarıları ve sinekler de ataları kadar iri değildir. Ama Afrika'da 12 cm uzunluğunda, yani küçük bir fareden biraz daha büyük dev kınkanatlılar yaşar.

Bu maddede adı geçen böceklerden çoğunu ansiklopedide ayrı bir madde olarak bulabilirsiniz.



John Markham



Yarımkanatlıların birçok türü tarım zararlısıdır. Bitki özsularını emerek beslenen bu böceklerin bir tek dişisi 500 kadar yumurta bıraktığı için, dadandıkları tahıl tarlalarını ve meyve bahçelerini yerle bir ederler.

Böceklerin Yaşamdaki Yeri

Yeryüzünde bütün canlılara yararı dokunan pek çok böcek vardır; ama daha yakın çevremizdeki böcekler ya bizi rahatsız ettikleri ya da yiyeceklerimize ve eşyalarımıza zarar verdikleri için böcekleri bu yönleriyle pek tanımayız. Doğrudan insana zarar veren böceklerin başında sıtma ve sarıhumma hastalığını taşıyan sivrisinek, uyku hastalığını taşıyan çeçe sineği, tifüs salgınlarına yol açan bit, vebanın yayılmasında rol oynayan pire ve tatarcık humması, şark çıbanı, kalaazar gibi hastalıkların taşıyıcısı olan tatarcık gelir. Ayrıca evcil hayvanlara öldürücü hastalıkları bulaştıran ve tarladaki ya da depolardaki ekinlere zarar veren pek çok böcek vardır. Tahtakurusu, hamamböceği, karınca ve daha birçokları da hastalık taşımadıkları halde insanın huzurunu kaçıran hayvanlardır.

Bu zararlı ya da yararsız böcekler bir yana, birçok böcek de doğada dengenin sağlanmasında çok önemli rol oynar. Örneğin çiçektozları erkek çiçekten dişi çiçeğe taşınmadıkça, tohumlu bitkiler hiçbir zaman çoğalamaz (*bak*. ÇİÇEK; TOZLAŞMA). Bu görevi bir yandan rüzgâr, bir yandan da böcekler yerine getirir. Özellikle bal yapmak için çiçeklerin içinde balözü arayan arılar, bazı kınkanatlılar ve sinekler çiçeklerin tozlaşmasına çok yardımcı olur. Yaşamak için birbirlerine gereksinim duyan böcekler ve çiçekler milyonlarca yıl boyunca birlikte evrim geçirmiştir. Örneğin Madagaskar'daki bir orkidenin balözü 30 cm derinliğindeki bir borunun dibindedir. Hortumu aynı uzunlukta olan bir güve balözü alırken çiçektozlarını da taşımasaydı bu bitkinin soyu çoktan tükenmişti. Dünyanın en büyük çiçeklerini açan Malezya'daki *Rafflesia arnoldi* bitkisi de çürümüş et gibi koktuğu için leş yiyen böceklerin yardımıyla tozlaşır.

Böcekler aracılığıyla tozlaşan bütün bitkilerin belki insana doğrudan yararı yoktur; ama hepsi yaşadığımız dünyaya renk verir. Üstelik yalnız bu ilginç tropik bitkiler değil, elma, armut, erik, şeftali, çilek gibi severek yediğimiz birçok meyve de böcekler olmadan kolay kolay tozlaşamaz. Çok önemli bir hayvan yemi olan üçgül ise döllenmesini yalnızca arılara borçludur.

Süprüntü sineklerinin larvaları ile uğurböcekleri de özellikle yaprakbiti, kabuklubit, tırtıl gibi tarım zararlılarını yiyerek insanlara yardımcı olur. İpek ve bal gibi çok değerli iki ürün ipekböceği ile arının insanlara armağanıdır. Ayrıca mobilyacılıkta çok kullanılan doğal laka boyalar bir kabuklubitin salgısından, boyarmadde olarak kullanılan kırmız da bazı böceklerin ölüsünden elde edilir. Bunlardan başka, dünyanın birçok yerinde tırtıllar, kınkanatlıların larvaları ve termitler, Arabistan ile Afrika'nın bazı bölgelerinde göçmen çekirgeler insanların en sevdiği yiyeceklerdendir. Doğu Afrika'daki göllerin çevresinde yaşayanlar da sürü sineklerinin oluşturduğu oğulları ezip pelte haline getirerek bir tür kek yaparlar.

BANGLADEŞ

RESMİ ADI: Bangladeş Halk Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 143.998 km².
NÜFUS (1991): 108.760.000.
BAŞKENT: Dakka.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Dakka (5.731.000), Çittagong (2.133.000), Kulna (1.029.000), Racşahi (427.000).

1982'den beri Bangladeş'te baskıcı yönetimini sürdüren General Muhammed Erşad, giderek yükselen muhalefet karşısında, Aralık 1990'da istifa etmek zorunda kaldı. Ardından tutuklanarak yargılanan Erşad 10 yıl hapis cezasına çarptırıldı.

Ülkenin ilk demokratik seçimi Şubat 1991'de yapıldı. Seçimleri, eski cumhurbaşkanlarından General Ziyaü'r Rahman'ın karısı Halide Ziya önderliğindeki Bangladeş Milliyetçi Partisi kazandı. Halide Ziya'nın 20 Mart'ta yemin ederek başbakanlık görevine başlamasıyla Bangladeş 16 yıllık aradan sonra yeniden parlamenter sisteme döndü. 15 Eylül'de yapılan halkoylamasında, cumhurbaşkanının yetkilerinin kısıtlanması katılanların büyük çoğunluğunun oylarıyla kabul edildi.

30 Nisan 1991'de ülkenin güneydoğusunu etkileyen büyük kasırgadan 4,5 milyon kişi çeşitli biçimlerde zarar gördü, 131 bin kişi ise yaşamını yitirdi. Kasırganın yaklaşık 2,7 milyar ABD Doları tutarında hasara yol açtığı tahmin edilmekteydi. Mayıstaki fırtınalar ve yıl boyu süren taşkınlar, dünyanın en yoksul ülkelerinden biri olan Bangladeş'in durumunu daha da güçleştirdi.

BANKALAR VE BANKACILIK. 1990 sonunda Türkiye'de 23'ü yabancı sermayeli olmak üzere toplam 67 banka etkinlikte bulunuyordu. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası dışındaki yerli bankalardan 8'i kamu iktisadi teşebbüsü ve özel yasayla kurulmuş ticari banka, 10'u kalkınma ve yatırım bankası, 25'i de ticari bankaydı. 1991 sonunda bankalarda toplam 100,2 trilyon Türk Lirası tutarındaki mevduatın yanı sıra, 9 milyar ABD Doları tutarında döviz tevdiat hesabı da bulunuyordu. Banka mevduatlarının yüzde 67,5'ini vadeli tasarruf mevduatı oluşturuyordu. Toplam mevduat içinde yabancı bankaların payı yüzde 3'ün altındaydı.

Türk bankacılık sisteminin şube bankacılığı özelliği son yıllarda da devam etti. Var olan 67 bankanın toplam şube sayısı 1990 sonunda 6.584'e yükseldi. Bu nitelik özellikle yerli bankalar için çok belirgindi. Çünkü, 23 yabancı sermayeli bankanın toplam şube sayısı yalnızca 113'tü.

1980'lerde Türkiye'de bankacılık alanında gözlenen bir gelişme yabancı bankaların sayısındaki artış eğilimi oldu. Ayrıca, büyük ölçüde Ortadoğu sermayesine dayanan ve faizsiz bankacılık temelinde kurulan Faisal Finans Kurumu ile Al Baraka Türk Özel Finansman Kurumu'nun çalışmalarına da izin verildi.

BARAJ. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) çerçevesinde Fırat Irmağı üzerinde yapılmakta olan Atatürk Barajı Ocak 1990'da su tutmaya başladı. Yapımı Ağustos 1990'da tamamlanan baraj, dünyanın en büyük toprak ve kaya dolgu barajlarındandır. Sulama ve

TÜRKİYE'DE 1987 SONRASINDA İŞLETMEYE ALINAN ÖNEMLİ BARAJLAR VE HİDROELEKTRİK SANTRALLAR

	Bitiş yılı	Akarsu	İli	Türü	Göl alanı (km²)	Kullanım amacı	Gücü (megavat)
ALTINKAYA	1988	Kızılırmak	Samsun	K	118,31	E	700
KAPULUKAYA	1989	Kızılırmak	Ankara	T	20,70	E, İ	74
KARACAÖREN	1989	Aksu	Burdur	T	45,50	S, T, E	32
KILIÇKAYA	1989	Kelkit	Sivas	K	64,42	E	124
MENZELET	1989	Ceyhan	K.Maraş	K	42,00	S, E	124
ADIGÜZEL	1989	B.Menderes	Denizli	K	25,90	S, E, T	62
GEZENDE	1991	Ermenek	İçel	BETON KEMER	3,97	E	159

Kullanım amacı: İ: İçme suyu; S: Sulama; T: Taşkın önleme; E: Enerji üretimi. **Türü:** K: Kaya dolgu; T: Toprak dolgu.

enerji üretimi amaçlı barajın göl alanı 817 km², su toplama kapasitesi ise 48,7 milyar metreküptür. Yapımı süren hidroelektrik santralın kurulu gücü 2.400 megavat olacaktır. Santralın iki ünitesi Temmuz 1992'de devreye girmiştir. Baraj gölünde toplanan suları Harran Ovası'na akıtmak amacıyla yapılan, her biri 26 km uzunluğundaki iki tünelden birinin yapımı Temmuz 1991'de tamamlanmıştır. İkinci tünelin yapımı ise sürmektedir.

BARBADOS

RESMİ ADI: Barbados.
YÖNETİM BİÇİMİ: İngiliz Uluslar Topluluğu üyesi parlamenter devlet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 430 km².
NÜFUS (1991): 258.000.
BAŞKENT: Bridgetown.
BAŞLICA KENT VE NÜFUSU (1985): Bridgetown (7.466; metropoliten alan, 102.000).

Genelde ulusal geliri nüfusundan daha hızlı artan bu zengin küçük devlet de uluslararası ekonomik koşullardaki olumsuzluklardan etkilendi. Son yıllarda ekonominin sürekli kötüye gitmesi, Barbados yönetimini Uluslararası Para Fonu'ndan (IMF) yardım istemek zorunda bıraktı. 1991'de şeker üretimi ile turizm ve inşaat sektörleri gerilerken, ulusal gelir de azaldı.

Demokratik İşçi Partisi (DLP) 1991'de yapılan seçimleri kazanarak iktidarda kalmayı başardı. 1976-86 arasında iktidarda olan Barbados İşçi Partisi (BLP) ise seçimlerden ana muhalefet partisi olarak çıktı.

BARIŞ HAREKETLERİ. 1977'de kurulan Türkiye Barış Derneği'nin çalışmaları 12 Eylül 1980'de yasaklanmış, ardından yöneticileri ve kurucuları tutuklanıp haklarında dava açılmıştı. Sanıkların Türk Ceza Kanunu'nun (TCK) 141. ve 142. maddelerine göre cezalandırılmaları isteniyordu. Mahkemenin 1983 ve 1984'te verdiği kararlar Askeri Yargıtay tarafından bozuldu. 1986'da açılan ikinci davada tutuklu sanıkların serbest bırakılmasına karar verildi. 1991'de çıkarılan Terörle Mücadele Kanunu'nun TCK'nın 141. ve 142. maddelerini kaldırması nedeniyle, ikinci dava düştü.

BARTIN. Eskiden Zonguldak ilinin bir ilçesi olan Bartın Ağustos 1991'de, Amasra, Kurucaşile ve Ulus ilçeleriyle birleştirilerek il yapılmıştır. Bartın ili doğuda Kastamonu, güney ve batıda Zonguldak illeri, kuzeyde de Karadeniz ile çevrilidir.

Doğal Yapı

Genellikle dalgalı düzlüklerden oluşan il topraklarını Küre (İsfendiyar) Dağları'nın batı uzantıları engebelendirir. Ulus ilçesindeki Sarıçiçek Tepesi (1.726 metre) ilin en yüksek noktasıdır. İldeki başlıca düzlük ve tarım alanı, Bartın Çayı'nın taşıdığı alüvyonların yığılmasıyla oluşan ve ortalama yüksekliği 50 metre dolayında olan Bartın Ovası'dır. Güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda uzanan kıyı şeridi boyunca birçok doğal kumsal bulunur. Bunlardan turizm açısından en tanınmış olanlar Çakraz, İnkumu, Güzelcehisar ve Büyükkızılkum'dur.

İl topraklarından kaynaklanan suların tümü Karadeniz'e dökülür. İlin en önemli akarsuyu olan Bartın Çayı'nı, başta Ulus Çayı ile Kocanaz ve Kozlu dereleri olmak üzere çeşitli kollar besler. Orta boy tekneler Bartın Çayı'nı kullanarak 10 km içerideki Bartın kentine kadar gidebilmektedir.

Bartın ili Karadeniz kıyısında görülen ılıman ve nemli iklimin etkisi altındadır. Bu nedenle doğal bitki örtüsü oldukça zengindir. Dağlık alanların hemen tümü ormanlarla kaplıdır.

Tarih

İlkçağda Parthenios adıyla anılan Bartın Çayı'nın çevresindeki topraklar Paflagonya'nın kıyı kesiminde yer alıyordu. Yörenin varlığı

YÜZÖLÇÜMÜ: 2.140 km².
NÜFUSU (1990): 205.834.
İL TRAFİK NO: 74.
İL MERKEZİ: Bartın.
İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (133.942), Amasra (19.857), Kurucaşile (11.435), Ulus (40.600).
BAŞLICA KENT VE NÜFUSU (1990): Bartın (30.142).
BAŞLICA YÜKSELTİLER: Sarıçiçek Tepesi (1.726 m).
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Çakraz, İnkumu, Güzelcehisar, Büyükkızılkum plajları; Amastris kenti kalıntıları; Amasra kalesi.



bilinen ilk yerleşmeleri İÖ 7.-İÖ 6. yüzyılda kuruldu. Bu dönemde Karadeniz kıyısındaki bir dizi küçük iskele Kuzey Karadeniz'den Ege Denizi kıyılarındaki limanlara giden gemilerin uğrak yeriydi. İÖ 4. yüzyıl sonlarında Pers kökenli Prenses Amastris, yöredeki bazı yerleşmeleri ele geçirerek yönetimi altında birleştirdi. Yönetim yeri olarak seçtiği Sesamos daha sonra kendi adıyla Amastris olarak anılmaya başladı. Güney kesimi bir süre Pontus Krallığı'nın yönetiminde kalan yöre, İÖ 70'te Roma egemenliği altına girdi. Amastris zamanla önemini yitirdi ve İS 9. yüzyılda Karadeniz'in kuzeyinden gelen korsanlarca yağmalandı. Trabzon'daki Komnenos hanedanı ile İznik'teki Laskaris hanedanı arasında birkaç kez el değiştirdikten sonra, Amastris 1270'te Bizanslılar tarafından Cenevizliler'e kiralandı.

Amastris ve yöresi 1460'ta Osmanlı topraklarına katıldı. Amastris'teki Hıristiyanlar'ın büyük bölümü İstanbul'un Galata kesimine taşınırken, Eflani yöresindeki Türkmenler'in bir bölümü Amastris'e yerleştirildi. Amastris adı zamanla Amasra'ya dönüştü. 18. yüzyıldan sonra Amasra gerilerken, eski bir pazaryeri olan Bartın gelişmeye başladı.

Ekonomi

Bartın ilinde halkın yüzde 85'i kasaba ve köylerde yaşar. İlin ekonomisi tarım, ormancılık, madencilik ve sanayiye dayanır. Başlıca bitkisel ürünler mısır, buğday ve patatestir. Bartın Ovası'nda önemli miktarda sebze ve meyve yetiştirilir. Sığır besiciliği ve tavukçuluk ilin en önemli hayvancılık etkinliğidir. Bartın kıyılarında balıkçılık da önem taşır, daha çok hamsi avlanır. Sık ormanlarla kaplı Bartın ve Ulus yörelerinde gelişen ilk sanayi dalı kerestecilik tir.

Amasra ilçesindeki taşkömürü yataklarında uzun bir süredir üretim yapılmaktadır. İlde sanayi başlangıçta kereste fabrikaları ve un değirmenleri ile sınırlıydı. 1950 sonrasında konserve, çimento, un, bisküvi, tuğla ve kiremit fabrikalarının kurulmasıyla sanayi gelişti. Özel yatırımların arttığı son yıllarda kâğıt torba ve kireç üreten, orman ürünlerini işleyen fabrikalarla tekne yapım yerleri de açılmıştır. Amasra'da yaygın olan, şimşirden hediyelik eşya yapımı yörenin ilginç el sanatları arasındadır.

İl ekonomisine katkıda bulunan etkinliklerden biri de turizmdir. Zengin doğal ve tarihsel değerleriyle Amasra ilin turizm merkezlerinden biridir. Karadeniz kıyısındaki İnkumu gibi doğal plajlı, turistik tesisleri olan yerler de turizm açısından önem taşır. Ulus yöresindeki ormanlarda yaşayan geyikler ile karacalar için bir av koruma ve üretme alanı kurulmuştur.

İl Merkezi: Bartın

Kerestecilik ve ağaç işçiliğinin yaygın olduğu yörenin merkezi durumunda olan Bartın, eskiden aynı zamanda bir pazaryeriydi. Bartın Çayı'nın ağız kesiminde bulunan ve Güzelce adıyla anılan liman 19. yüzyılda oldukç işlekti. Bartın'daki tersanede 400 tona kadar yük taşıyabilen, fırtınaya dayanıklı gemiler yapılırdı. 20. yüzyılda buharlı gemi kullanımının yaygınlaşmasıyla Bartın'da tekne yapımcılığı geriledi.

Zamanla küçük bir kasabaya dönüşen Bartın, Cumhuriyet'ten sonra da bu görünümünü korudu. 1950'de 10 bini bulmayan nüfusu 1960'ta 11 bine ve 1980'de 20 bine ulaştıktan sonra 1990'da 30 bini aştı.

İlin en önemli sanayi ve ticaret merkezi olan Bartın kentinde Amasra, Karabük, Çaycuma ve Zonguldak'tan gelen yollar kesişir. Önemli bir tarihsel yapının bulunmadığı kentteki başlıca sağlık kuruluşları Bartın Devlet Hastanesi ile Bartın Göğüs Hastalıkları Hastanesi'dir.

BASRA KÖRFEZİ. 1981'de İran-Irak Savaşı sırasında, Harg Adası'nın bombalanması üzerine savaş Basra Körfezi'ne sıçramıştı. Bu savaşın Ağustos 1988'de ateşkesle sonuçlanmasından iki yıl sonra yörede yeni bir savaş yaşandı. Irak'ın Ağustos 1990'da Kuveyt'i işgal etmesiyle başlayan Körfez Bunalımı, Ocak 1991'de Körfez Savaşı'na dönüştü. Savaş sırasında önemli bir deniz çarpışması olmamakla birlikte, denize karışan petrol ve Irak'ın petrol kuyularını ateşe vermesi sonucu çıkan yangınlar çevreye önemli zararlar verdi. *Ayrıca bak.* KÖRFEZ SAVAŞI.

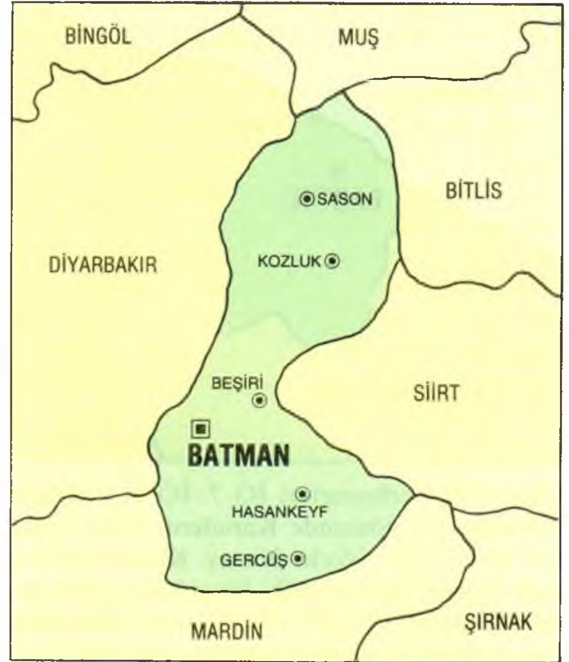
BATI SAMOA

RESMİ ADI: Batı Samoa Bağımsız Devleti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli meşruti krallık.
YÜZÖLÇÜMÜ: 2.831 km².
NÜFUS (1991): 166.000.
BAŞKENT: Apia.
BAŞLICA KENT VE NÜFUSU (1981): Apia (33.170).

Yalnız seçilmiş aile reisleri olarak törensel unvanlar taşıyanların oy hakkına sahip olduğu Batı Samoa'da 1990'da yapılan halkoylamasıyla bütün yetişkinlere oy hakkı tanındı. Böylece seçmen kitlesi 20 binden 56 bine yükseldi. 1991'de yapılan, genel oy hakkının ilk kez kullanıldığı seçimlerde İnsan Haklarını Koruma Partisi önderi Tofilau Eti Alesana küçük bir oy farkıyla başbakanlık koltuğunu korudu. Batı Samoa'nın ilk başbakanının kızı Fiame Naomi'nin Eğitim ve Çalışma Bakanlığı'na atanmasıyla ülkede ilk kez bir kadın bakan oldu.

Batı Samoa, 1990'da "Ofa" tayfununun yol açtığı zarara karşın, ülke dışında çalışan Batı Samoalılar'ın gönderdikleri dövizler sayesinde ekonomik büyümesini sürdürdü. Ama 1991'deki "Val" tayfununun "Ofa"dan daha büyük bir zarara yol açtığı tahmin ediliyordu.

BATMAN. Türkiye'nin en yeni illerinden olan Batman, Mayıs 1990'da, Mardin'e bağlı Gercüş ve Hasankeyf ile Siirt'e bağlı Batman, Beşiri, Kozluk ve Sason ilçelerinin bir araya getirilmesiyle kurulmuştur. Batman topraklarının küçük bir bölümü Doğu Anadolu Bölgesi, daha büyük bölümü de Güneydoğu Anadolu Bölgesi sınırları içinde kalır.



Doğal Yapı

Genellikle kuzeyden güneye doğru alçalan il topraklarının büyük bölümü akarsu vadileriyle parçalanmış dalgalı düzlüklerden oluşur. Bu düzlükleri kuzeyde Güneydoğu Toroslar, güneyde de Mardin-Midyat Eşiği sınırlar. İlin kuzey kesimini Zupser (Subaşı) Dağı ve Sason Dağları engebelendirir. Güney kesimindeki başlıca yükselti Raman Dağı'dır (1.260 metre). İlin en yüksek noktası Sason Dağları'ndaki Malato Tepesi'dir.

YÜZÖLÇÜMÜ: 4.694 km².
NÜFUSU (1990): 344.669.
İL TRAFİK NO: 72.
İL MERKEZİ: Batman.
İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (168.779), Beşiri (34.358), Gercüş (33.002), Hasankeyf (11.690), Kozluk (64.427), Sason (32.413).
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Batman (147.347), Kozluk (22.499).
BAŞLICA YÜKSELTİLER: Malato Tepesi (2.973 metre), Zupser Dağı (2.721 metre).
SICAKLIK: Batman kentinde en düşük −19,4°C (23.1.1968), en yüksek 44,1°C (18.7.1965), ortalama 15,8°C.
YAĞIŞ MİKTARI: Batman kentinde yıllık ortalama 552,2 mm.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Camiü'r Rızk; Hasankeyf Köprüsü; Hasankeyf Ulucamisi; Hızır Bey Camisi; İmam Abdullah Zaviyesi.



Malato Tepesi yakınlarında bir tarım alanı.

Şemsi Güner

İl topraklarından kaynaklanan sular Dicle Irmağı aracılığıyla Basra Körfezi'ne ulaşır. İl sınırları içinde doğu-batı doğrultusunda akan Dicle Irmağı'nın başlıca kolları Batman ve Garzan çaylarıdır. Akarsu vadi tabanlarının genişlediği kesimlerde yer alan düzlükler bitkisel üretim, dağların yüksek kesimlerindeki yaylalar da hayvancılık açısından önem taşır.

Batman ili güneyden kuzeye doğru gittikçe sertleşen karasal bir ikilimin etkisindedir. Kuzey kesiminde kışlar soğuk ve kar yağışlı geçer. Dağ etekleriyle Diyarbakır Havzası'nın doğu kesimindeki kuytu alanlarda ise kışlar daha yumuşak, yazlar sıcak ve kuraktır.

Bitki örtüsü bozkır görünümündedir. Eskiden geniş alanları kaplayan ormanlar büyük ölçüde yıkıma uğramıştır. Dağlık kesimlerdeki meşeliklerde çeşitli yabanıl hayvanlar yaşar. Bunların başlıcaları tavşan, tilki, dağ keçisi ve geyik gibi memeli hayvanlar ile atmaca, doğan, baykuş, kartal ve keklik gibi kuşlardır. Hızla soyu tükenen dağ keçileri ve geyikler ile atmaca, kartal gibi kuşların avlanması yasaklanmıştır.

Tarih

Batman yöresinin de içinde yer aldığı bölge İÖ 3. binyılda Hurriler'in yurduydu. İÖ 13. yüzyılda Urartular'ın yaşadığı bu topraklar daha sonra Asurlular'a bağlandı. İÖ 7. yüzyıla ait Asur kaynaklarında adı Şupria olarak geçen yöre Kimmerler'den sonra Medler'in eline geçti. İÖ 6. yüzyılda Persler tarafından yönetilmeye başladı. İÖ 1. yüzyılda Roma'ya bağlandı. Bizans yönetimindeyken zaman zaman Sasaniler'in eline de geçen yöreye yönelik Arap akınları İS 7. yüzyılda başladı. Arap egemenliği döneminde bir süre Ermeniler'in yönetiminde kalan yöre, 10. yüzyılda yeniden Bizans denetimine girdi. Halkının önemli bir bölümünü Arap, Süryani, Kürt ve Ermeniler'in oluşturduğu bölgeye 12. yüzyıl başlarında Artuklular yerleşmeye başladı. Hısn Keyfa (bugün Hasankeyf) bir Artuklu kolunun merkeziydi. Artuklu döneminden kalma birçok tarihsel yapının yer aldığı Hasankeyf, günümüzde koruma altına alınmış bir yerse de Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) içinde yer alan Ilısu Barajı'ndan dolayı sular altında kalma tehlikesiyle karşı karşıyadır.

13. yüzyılda Moğollar'ın saldırısı sonucunda yıkıma uğrayan yöre, daha sonra sırasıyla Eyyubi, Karakoyunlu ve Safevi egemenliğine girdi. 16. yüzyılın ilk yarısında Osmanlı topraklarına katıldı. Sason'da yaşayan Ermeniler'in 1894'te başlattığı ayaklanma 20. yüzyılın başlarına kadar yöreyi etkiledi. 1957'de ilçe olan Batman, 1990'daki yönetsel düzenlemeyle kurulan yeni ilin sınırları içine alındı.

Ekonomi

1990 nüfus sayımı sonuçlarına göre halkın yaklaşık yüzde 43'ünün Batman kentinde yaşadığı ilde petrol sanayisi ile tarım ve ticaret

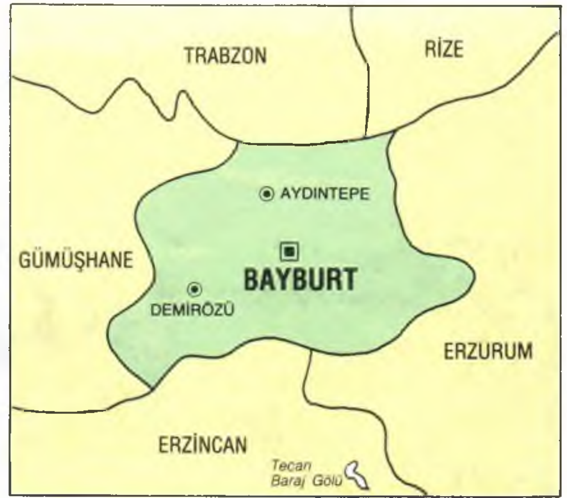
başlıca ekonomik etkinliklerdir. İlin en önemli petrol üretim alanı olan Raman Dağı'nda arama çalışmaları 1937'de başladı; ilk olarak 1940'ta petrole rastlandı. Büyük kapasiteli Batman Rafinerisi ise 1955'te deneme üretimine geçti. Bölgedeki petrol üretim alanlarının genişlemesi sonucu rafinerinin işleme kapasitesi aşılınca, 1967'de Batman-Dörtyol Ham Petrol Boruhattı işletmeye açıldı. Batman kentinin büyümesinde rol oynayan petrol sanayisi dışındaki başlıca sanayi kuruluşları un, tuğla ve kiremit fabrikalarıdır.

Merkez ilçenin kırsal kesimiyle öteki ilçelerde yaşayan halkın büyük bölümü geçimini tarımdan sağlar. Başlıca bitkisel ürünler buğday, üzüm, arpa, mercimek, pamuk, tütün ve soğandır. Beşiri, Kozluk ve Sason'da Tekel tarafından kurulmuş tütün işletmeleri vardır. GAP kapsamında yer alan yörede önemli bir üretim ve verim artışı beklenmektedir. Hayvancılık önemli bir gelir kaynağıdır. İlin hayvan varlığı yöreye özgü siyah ve kahverengi tiftikli Ankara keçilerini de kapsar. Tiftik, kıl ve yünler dokumacılıkta değerlendirilir. Ticaretin en gelişmiş olduğu kent Batman il merkezidir.

İl Merkezi: Batman

Görece yeni bir kent sayılan Batman'ın yerinde eskiden İluh adıyla küçük bir köy vardı. 1940'ta petrol bulunması ve rafinerinin kurulmasından sonra kent hızla büyük bir sanayi merkezine dönüştü. İşsizliğin yaygın olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin her yanından göç edenlerle kısa sürede kalabalık bir kent haline geldi. 1950'de yalnızca 915 olan nüfus, 1960'ta 10 bini, 1975'te 50 bini, 1985'te 110 bini buldu. Batman 1990'da bölgenin Gaziantep, Diyarbakır ve Şanlıurfa'dan sonra dördüncü büyük kentiydi. Kurtalan'da sona eren demiryolu ile Bitlis'i Mardin'e bağlayan karayolu Batman il merkezinden geçer. Kentteki tek yükseköğretim kurumu Dicle Üniversitesi'ne bağlı Batman Meslek Yüksekokulu'dur.

BAYBURT. Türkiye'nin yeni illerinden biri olan Bayburt, daha önce Gümüşhane'ye bağlı bir ilçeydi. Haziran 1989'da, Bayburt kent merkezi olmak üzere Aydıntepe, Bayburt ve



YÜZÖLÇÜMÜ: 3.652 km².
NÜFUSU (1990): 107.330.
İL TRAFİK NO: 69.
İL MERKEZİ: Bayburt.
İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (78.930), Aydıntepe (16.081), Demirözü (13.319).
BAŞLICA KENT VE NÜFUSU (1990): Bayburt (33.677).
BAŞLICA YÜKSELTİLER: Kop Dağı (2.918 metre), Vızvız Tepesi (2.870 metre), Göller Tepesi (2.731 metre).
SICAKLIK: Bayburt kentinde en düşük −26,2°C (29.1.1964), en yüksek 36,2°C (20.7.1962), ortalama 7°C.
YAĞIŞ MİKTARI: Bayburt kentinde yıllık ortalama 433,4 mm.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Bayburt Kalesi; Bent, Ali Şingâh, Meydan, Paşaoğulları, Pulur hamamları; Bayburt Ulucamisi; Kutluk Bey, Pulur, Yukarı Hınzevrek camileri; Hart, Ksanta, Varzahan kalıntıları; Korgan Köprüsü; Taşhan; Şehit Osman Türbeleri.

Demirözü ilçelerini kapsayan bir il haline getirildi. Karadeniz Bölgesi'nin Doğu Karadeniz bölümünde yer alan Bayburt ili kuzeyde Trabzon, kuzeydoğuda Rize, doğu ve güneydoğuda Erzurum, güneyde Erzincan, batıda da Gümüşhane illeriyle çevrilidir.

Doğal Yapı

Orta kesimi daha alçak olan il topraklarının kuzey kesimini Doğu Karadeniz Sıradağları'na bağlı kıyı dağları, güney kesimini ise Çoruh-Kelkit Dağları olarak adlandırılan iç sıralar engebelendirir. Kuzeydeki Soğanlı Dağları'nda Vızvız Tepesi ile Göller Tepesi başlıca yükseltileri oluşturur. ilin doğu kesiminde Sarıçiçek Dağı yer alır. Güney kesimindeki Kop

Dağı ile Otlukbeli Dağları, Çoruh-Kelkit Dağları'nın batı bölümünü oluşturur. İçinden Çoruh Irmağı'nın aktığı Çoruh-Kelkit Vadi Oluğu'nun dar tabanı ile Bayburt ve Hart (Aydıntepe) ovaları ilin başlıca tarım alanlarıdır.

İl topraklarından kaynaklanan suların büyük bir bölümü Çoruh Irmağı aracılığıyla Karadeniz'e dökülür. İl toprakları içinde genişçe bir yay çizen Çoruh Irmağı'nın başlıca kolu Mam Suyu'dur. Of'ta Karadeniz'e dökülen Solaklı Çayı'nın başlangıç kolları ilin kuzey kesimindeki dağlık alandan doğar.

Denize fazla uzak olmamasına karşın, yüksek dağların engel oluşturması nedeniyle Karadeniz kıyısında görülen ılıman ve nemli iklimden etkilenmeyen Bayburt ilinde karasal bir iklim görülür.

Dağların yüksek kesimlerindeki çayırlarla kaplı yaylalar hayvancılık açısından önem taşır. Sert iklim koşulları nedeniyle ilin doğal bitki örtüsü zengin sayılmaz. Ormanlık alanlar da oldukça kısıtlıdır. Doğal bitki örtüsü bozkır görünümünde olan ilde buna bağlı olarak yabanıl hayvan varlığı da sınırlıdır. İlin çeşitli kesimlerinde ayı, dağ keçisi, tavşan, tilki, yaban domuzu gibi memeliler ile bıldırcın, keklik, ördek, toy, turna ve üveyik gibi kuşlara rastlanır.



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Erzurum'u Trabzon limanına bağlayan yolun aştığı Kop Geçidi.

Tarih

Bayburt yöresindeki ilk yerleşmelerin günümüzden 5.500 yıl önce başlayan Tunç Çağı'nda kurulduğu tahmin edilmektedir. Hititler'in Azzi-Hayaşa Ülkesi dediği bölge içinde kalan yöre bir süre Urartular'ın denetiminde kaldıktan sonra Kimmerler'in saldırısına uğradı. Bunu izleyen Med ve Pers yönetimlerinin ardından İÖ 2. yüzyılda Pontus Krallığı'na, İÖ 64'te Roma'ya bağlandı. Bizans döneminde Khaldia Theması'nın sınırları içine alındı. Bu dönemde Sasaniler'in saldırısına uğrayan yöre, bir süre de Ermeniler'in eline geçti.

İS 7. yüzyılda Araplar'ın denetimine giren Bayburt, Uzakdoğu'dan gelerek Trabzon'da Karadeniz kıyısına ulaşan kervan yolu üzerinde bulunduğundan büyük önem taşıyordu. Bir süre Araplar, Gürcüler, Hazarlar ve Bizanslılar arasında el değiştirdi. Doğudan Anadolu'ya akın düzenleyen Türkmenler yöreye 11. yüzyıl ortalarında girdiler. Aynı yüzyılın ikinci yarısında Saltuklu egemenliğine giren yöre onu izleyen Danişmendli döneminde Bizans saldırısına uğradıysa da geri alındı. 13. yüzyıl başında Anadolu Selçukluları'nın yönetiminde bulunan yöreye daha sonra Moğollar'dan kaçan Türkmen aşiretleri yerleşti. Daha çok yağmacılıkla geçinen bu göçer aşiretleri İlhanlılar döneminde başka bölgelere göçe zorlandılar. 13. yüzyıl sonlarında yöreden geçen ünlü İtalyan gezgin Marko Polo'nun kitabında burada gümüş üretimi yapıldığı anlatılır.

İlhanlılar'dan sonra sırasıyla Eretna Beyliği, Karakoyunlular ve Akkoyunlular tarafından yönetilen yöre, 16. yüzyıl başında Safeviler'in eline geçti; 1514'te Osmanlı topraklarına katıldı. Osmanlı yönetimi halkının büyük bölümü Ermeniler'le Rumlar'dan oluşan yöreyi 17. yüzyılda Erzurum Eyaleti'nin bir sancağı yaptı. 19. yüzyılda iki kez Ruslar tarafından işgal edilen Bayburt, I. Dünya Savaşı sırasında da Rus saldırısına hedef oldu. 1916'da



Saltukoğulları'ndan Mengüç Gazi'nin yaptırdığı Şehit Osman Türbeleri.

Celsus Picture Library/Nezih Başgelen

yöreye giren Ruslar 1917 Ekim Devrimi üzerine geri çekildiler. Yerlerini Ermeni birlikleri aldı. Bölge 1918'de işgalden kurtuldu. Şeyh Eşref'in 1919'da çıkarttığı Hart Ayaklanması kısa sürede bastırıldı.

Ekonomi

Ekonomik olanakları kısıtlı olan ilde halkın yüzde 69'u kasaba ve köylerde yaşar. Bayburt yöresi 1985'ten bu yana nüfus yitirmektedir. İl halkının geçim kaynağı büyük ölçüde tarım ve hayvancılığa dayalıdır. Sanayi il ekonomisine çok az katkıda bulunur.

Yaylacılık yönteminin geçerli olduğu ilde çok sayıda sığır, koyun ve kıl keçisi yetiştirilir. Başlıca hayvansal ürün süttür ve süt ürünlerini işleyen bir fabrika kurulmuştur. Koyunlardan kırkılan yünler halı ve kilim dokumacılığında kullanılır. Ekime elverişli alanlarda başlıca ürünler buğday, şekerpancarı, arpa ve patatestir. Yem bitkileri ekimi de ağırlıklı bir yer tutar. Geleneksel uğraşların başında dericilik, halı ve kilim dokumacılığı gelirken, süt, deri, un, makarna, irmik, yem, tuğla ve kiremit küçük işletmelerin başlıca üretim ve ticaret konularını oluşturur. Bayburt'ta bir de küçük sanayi sitesi kurulmuştur.

İl Merkezi: Bayburt

Kuruluşuna ilişkin yeterli bilgiye rastlanmayan Bayburt kenti İÖ 8. yüzyıla kadar Domana adıyla anılıyordu. İskitler döneminde Gymnias denen kentin adı, Bizans döneminde Baiberdon, Ermeniler'de Payberd, Arap kaynaklarında ise Bâbirt olarak geçer. Eskiden çevresindeki gümüş yataklarının işletilmesinden ve Tebriz'i Trabzon'a bağlayan kervan yolu üzerinde bulunmasından dolayı stratejik bir öneme sahipti.

Kentin çeşitli dönemlerde onarımdan geçen surlarının dışına doğru büyümesi Anadolu Selçukluları ve İlhanlılar dönemlerinde başladı. 16. yüzyılın ilk yarısından kalma Osmanlı kayıtlarında 2 km uzunluğunda bir surla çevrili olan Bayburt Kalesi'nin dışında 10 mahalle olduğu belirtilir. Aynı kaynaklara göre birçok boyahane ve şaraphanenin bulunduğu kentteki konutlardan 312'si Hıristiyanlar'a, 130'u Müslümanlar'a aitti. Bayburt'un kilim, halı ve seccadeleriyle ünlü olduğunu, halkın bir bölümünün silah üretimi ve kuyumculukta uzmanlaştığını belirten kaynaklar vardır.

18. yüzyıla gelindiğinde kent hemen hemen bütünüyle kale dışına taşınmış durumdaydı. 1828'de Bayburt'u ele geçiren Rus ordusu kale burçlarını, bazı camileri ve mahalleleri tahrip etti. Bayburt 1878'de Çıldır Sancağı'nın merkezi oldu; 1888'de yeniden kaza merkezi olarak Erzurum'a bağlandı ve bu durum 1927'ye kadar sürdü. 19. yüzyıl sonlarında yaklaşık 8.000 olan kent nüfusu 1950'de 9.843'e, 1965'te 15.184'e, 1985'te 28.068'e ulaştı, 1990'da ise 30 bini aştı.

Çoruh Vadisi tabanı ile yamaçlarında kurulmuş olan kent, ilin orta kesimlerinde yer alır. Aşkale'de E-23 Karayolu'na bağlanan E-390 Karayolu kentten geçer. Kentteki başlıca sağlık kurumu Bayburt Devlet Hastanesi'dir.

Bayburt tarihsel yapılar açısından oldukça zengindir. Bayburt Kalesi, Taşhan (Bedesten), Bayburt Ulucamisi, Şehit Osman Türbeleri, Paşaoğulları ve Ali Şingâh hamamları bunların başlıcalarıdır.

BAYRAK. 1988'den bu yana değişiklik geçiren ülke bayraklarıyla yeni kurulan bazı devletlerin bayrakları aşağıda gösterilmiştir.


Afganistan


Almanya


Azerbaycan


Benin


Bulgaristan


Dominika


Ermenistan


Estonya


Etiyopya


Gürcistan



Irak


İspanya


Kamboçya


Kazakistan


Kırgızistan


Kolombiya


Kongo


Lesotho


Letonya


Litvanya


Marshall Adaları


Mikronezya


Moldova


Namibia


Özbekistan


Romanya


Rusya Federasyonu


Türkmenistan


Ukrayna


Yemen

BECKETT, Samuel. Nobel Edebiyat Ödülü sahibi yazar, eleştirmen ve oyun yazarı Beckett, 22 Aralık 1989'da, uzun süredir yaşamakta olduğu Paris'te öldü. İrlanda asıllı Beckett'in Türkçe'de yayımlanmış yapıtlarına, son yıllarda *İmge* (1989) ve *Eşlik* (1990) eklendi.

BELÇİKA

RESMİ ADI: Belçika Krallığı.
YÖNETİM BİÇİMİ: İki meclisli meşruti krallık.
YÜZÖLÇÜMÜ: 30.518 km^2.
NÜFUS (1991): 9.978.000.
BAŞKENT: Brüksel.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1989): Brüksel (137.966; metropoliten alan, 970.501), Anvers (473.082), Gand (230.822), Charleroi (208.021), Liège (199.020).

1980'lerin sonlarında devlet yapısının yeniden düzenlenmesine ilişkin tartışmalar gündemdeki en önemli konuyu oluşturdu. Federalleştirme programının 1989'da uygulamaya konan ikinci evresinde eğitim ve bayındırlık bakanlıklarının hizmetleriyle bazı özel yetkilerin bölgelere devredilmesi öngörülüyordu. Ayrıca Hakemlik Mahkemesi'nin yetkileri de genişletildi. Ama, federalleştirme programının üçüncü evresiyle ilgili görüş ayrılıkları bir çözüme ulaştırılamadı. Bu evre iki meclisli parlamenter sistemin değiştirilmesi, bölge ve topluluk meclislerine doğrudan seçim yapılması, bölge ve topluluklara uluslararası antlaşmaları imzalama yetkisinin tanınması konularını kapsıyordu.

Telefon sisteminin modernleştirilmesiyle ilgili sözleşme nedeniyle çıkan anlaşmazlık sonucunda Başbakan Martens istifa etti. Kasım 1991'de yapılan seçimlerden aşırı sağ ve sol partiler kazançlı çıkarken, geleneksel partiler oy yitirdiler. Mültecilere karşı kampanya yürüten neofaşist Vlaams Blok sandalye sayısını ikiden 12'ye çıkardı. Hükümeti kurma görevi Sosyal Hıristiyan Parti önderine verildi.

Son yıllarda özellikle Polonya ile Afrika ülkelerinden gelen göçmenler siyasal gündemdeki önemli konulardan birini oluşturdu. 1991'de çıkarılan yeni bir yasayla üçüncü ku-

şak göçmenlere doğrudan Belçika uyruğuna geçme hakkı tanınırken, ikinci kuşak için yurttaşlık hakkı kolaylaştırıldı.

BELİZE

RESMİ ADI: Belize.
YÖNETİM BİÇİMİ: İngiliz Uluslar Topluluğu üyesi parlamenter devlet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 22.965 km².
NÜFUS (1991): 192.000.
BAŞKENT: Belmopan.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Belize kenti (43.621), Orange Walk (10.410), San Ignacio/Santa Elena (7.989), Corozal (7.268), Belmopan (5.256).

Eskiden İngiliz Hondurası olarak bilinen Belize 1981'de İngiltere'den bağımsızlığını elde etmişti. Öteden beri Belize toprakları üzerinde hak iddia eden Guatemala, bağımsızlıktan sonra da baskılarını sürdürdü. Ama 1991'de Guatemala hak iddialarından barışçı yoldan vazgeçti ve Belize'nin tam egemenliğini tanıdı. Belize aynı yıl Amerika Devletleri Örgütü'ne (OAS) üye oldu. 1991 Belize'nin İngiltere'den bağımsızlığını kazanmasının 10., Belmopan'ın başkent oluşunun 21. yıldönümüydü. Siyasal bakımdan olumlu gelişmelerin yaşandığı son yıllarda Belize'de ekonomi de olumlu yönde gelişti. Turizm alanındaki büyümenin yanı sıra, şeker ve muz üretimiyle ihracatındaki artış ekonomiyi güçlendirdi.

BENİN

RESMİ ADI: Benin Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 112.600 km².
NÜFUS (1991): 4.776.000.
BAŞKENT: Porto-Novo (resmi); Cotonou (fiili).
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1982): Cotonou (487.000), Porto-Novo (208.000), Parakou (66.000), Abomey (54.000), Kandi (53.000).

1975'te Benin Halk Cumhuriyeti adını alan ve sosyalist bir düzenin kurulmasına çalışılan Benin'de son yıllarda önemli gelişmeler görüldü. SSCB ile Doğu Avrupa'daki köklü değişikliklerden sonra Benin'de de Marksizm-Leninizm reddedildi ve ülkenin adı Benin Cumhuriyeti olarak değiştirildi.

Otuz yıldır ilk kez serbest seçimlerin yapılmasıyla Benin 1991'de çok partili demokrasiye geçiş sürecine girdi. Seçimlerde Başkan Mathieu Kerekeu, Nicéphore Soglo karşısında yenilgiye uğrayarak, Afrika'da seçimle görevden uzaklaştırılan ilk devlet başkanı oldu. Benin'in çözüm bekleyen sorunlarının başında, son yıllarda giderek artan ekonomik ve toplumsal sıkıntılar geliyordu.

BERLİN. 1989'da Alman Demokratik Cumhuriyeti'nde komünist yönetime karşı gösteriler yoğunluk kazandı. Halkın taleplerinden birisi de iki Almanya'nın birleşmesiydi. 9 Kasım 1989'da göstericiler Berlin'i ikiye bölen duvarı aşarak kentin bölünmüşlüğüne fiilen son verdiler. 22 Aralık 1989'da da Brandenburg Kapısı açıldı. 1990 ortalarında Berlin Duvarı'nın önemli bir bölümü ortadan kalkmıştı. 1 Ocak 1991'de de Berlin yeniden tek yönetim altında birleşti ve Almanya'nın resmi başkenti oldu. Merkezi devlet kuruluşlarının 12 yıl içinde Almanya Federal Cumhuriyeti'nin eski başkenti Bonn'dan Berlin'e taşınmasına karar verildi. Nüfus (1990) 3.409.700.

BERMUDA

RESMİ ADI: Bermuda.
YÖNETİM BİÇİMİ: İçişlerinde bağımsız İngiliz kolonisi.
YÜZÖLÇÜMÜ: 54 km².
NÜFUS (1991): 59.800.
BAŞKENT: Hamilton.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI: Hamilton (1989; 2.000), St. George (1.707).

1989'da yapılan Temsilciler Meclisi seçimlerinde, iktidardaki Birleşik Bermuda Partisi (UBP) sekiz sandalye yitirmekle birlikte parlamentoda çoğunluğu korudu. UBP'nin 1985'te yüzde 62 olan oy oranı da yüzde 50'ye düştü. Bağımsızlık yanlısı İlerici İşçi Partisi'nin sandalye sayısı ise 15'e yükseldi.

Bermuda'da son yıllarda vergilerde önemli artışlar görüldü. Ayrıca, adalara gelen turistlerin sayısı da artış gösterdi. Özellikle ABD'den gelen baskılar karşısında, kıyı bankacılığı konusundaki denetimlerin sıkılaştırılacağı açıklandı.

BEYAZ RUSYA

RESMİ ADI: Beyaz Rusya Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Çok partili parlamenter devlet.



YÜZÖLÇÜMÜ: 207.600 km².
NÜFUS (1991): 10.260.400.
BAŞKENT: Minsk.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1989): Minsk (1.589.000), Gomel (500.000), Mogilyov (356.000), Vitebsk (350.000), Brest (258.000), Bobruysk (223.000), Baranoviçi (159.000), Borisov (144.000), Orsa (123.000), Pinsk (119.000).

SSCB'de 1980'lerin sonlarında başlayan demokratikleşme ortamında muhalefet grupları Beyaz Rusya Halk Cephesi'nde birleşti. Ama yapılan ilk çok partili seçimde Komünist Parti (KP) iktidarını korudu. 19 Ağustos 1991'deki başarısız darbe girişiminin ardından, KP 25 Ağustos'ta Beyaz Rusya'nın bağımsızlığını ilan etti.

Beyaz Rusya, Ukrayna ve Rusya önderleri 8 Aralık 1991'de Brest kentinde bir araya geldiler. SSCB'nin varlığının sona erdiği konusunda görüş birliğine varan önderler, merkezi Beyaz Rusya'nın başkenti Minsk olmak üzere, Bağımsız Devletler Topluluğu'nun (BDT) kurulduğunu ilan ettiler. İzleyen günlerde, daha önce bağımsızlıklarını kazanan Baltık cumhuriyetleri ile iç karışıklıkların sürdüğü Gürcistan dışında kalan eski Sovyet cumhuriyetleri BDT'ye katıldı. Eski yönetim biçimine son veren Beyaz Rusya'da, ekonominin yeniden yapılandırılması gündemdeki en önemli konuyu oluşturuyordu.

BHUTAN

RESMİ ADI: Bhutan Krallığı.
YÖNETİM BİÇİMİ: Meşruti krallık.
YÜZÖLÇÜMÜ: 47.000 km².
NÜFUS (1991): 1.476.000.

BAŞKENT: Thimphu.

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI: Thimphu (1985; 20.000), Phuntsholing (1982; 10.000).

Bhutan'daki demokrasi yanlısı hareket son yıllarda gittikçe artan ölçüde sesini duyurmaya başladı. Nepal'deki demokratik hareketin güçlenmesinden kaygıya kapılan Kral Cigme Singye Vangçuk, ülkesini ve halkını dış etkilerden korumak amacıyla baskıcı yönetimini daha da ağırlaştırdı. Yabancı televizyonların izlenmesi yasaklandı, çanak antenler söktürüldü. Giyim kuşam ve geleneksel törelerle ilgili sert kurallar, cezalar getirildi.

Baskılar karşısında, İnsan Hakları İçin Halk Forumu adı altında bir örgüt oluşturuldu. Demokrasi hareketine Nepalli göçmenlerin önderlik ettiğini ileri süren kral, bu harekete katılanları "ulus düşmanı teröristler" olarak niteledi. Göçmenleri ve azınlıkları hedef alan baskı politikasıyla mücadele etmek için Bhutan'daki Nepalli muhalif gruplar bir "kurtuluş örgütü" kurdular. Örgüt üyelerinin bir bölümü tutuklandı, bir bölümü ise ülkeyi terk etmek zorunda kaldı. Sürgündeki rejim karşıtları ise Bhutan'da İnsan Hakları İçin Halk Forumu adlı bir örgüt kurdular.

BİLECİK

YÜZÖLÇÜMÜ: 4.307 km².

NÜFUSU (1990): 175.526.

İL MERKEZİ: Bilecik.

İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (43.548), Bozüyük (48.193), Gölpazarı (15.033), İnhisar (8.140), Osmaneli (18.118), Pazaryeri (16.112), Söğüt (20.142), Yenipazar (5.970).

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Bozüyük (33.162), Bilecik (23.273).



BAŞLICA YÜKSELTİLER: Tavşantepe (1.906 metre), Kale Tepesi (1.779 metre).

SICAKLIK: Bilecik kentinde en düşük −16°C (13.1.1950), en yüksek 40,6°C (21.8.1945), ortalama 12,2°C.

YAĞIŞ MİKTARI: Bilecik kentinde yıllık ortalama 438,6 mm.

BİNGÖL

YÜZÖLÇÜMÜ: 8.125 km².

NÜFUSU (1990): 250.966.

İL MERKEZİ: Bingöl.

İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (95.445), Adaklı (19.519), Genç (43.714), Karlıova (33.257), Kiğı (11.438), Solhan (35.292), Yayladere (3.607), Yedisu (8.694).

BAŞLICA KENT VE NÜFUSU (1990): Bingöl (41.590).

BAŞLICA YÜKSELTİLER: Akçakara Tepesi (2.940 metre), Şeytan Dağı (2.913 metre), Şahin Tepesi (2.675 metre).

SICAKLIK: Bingöl kentinde en düşük −22,1°C (25.1.1972), en yüksek 41,3°C (7.8.1973), ortalama 12,1°C.

YAĞIŞ MİKTARI: Bingöl kentinde yıllık ortalama 833,5 mm.



BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

RESMİ ADI: Birleşik Arap Emirlikleri.

YÖNETİM BİÇİMİ: Her biri kendi emirince yönetilen yedi devletten oluşan federal birlik.

YÜZÖLÇÜMÜ: 77.700 km².

NÜFUS (1991): 1.945.000.

BAŞKENT: Abu Dabi.

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1980): Dubai (266.000), Abu Dabi (1988; 722.143), Şarca (125.000), el-Ayn (102.000), Resü'l-Hayme (42.000).

Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Kuveyt'in Ağustos 1990'da işgalinden sonra Arap ve Batılı askeri güçlerin topraklarında konuşlandırılmasını kabul etti. Körfez Savaşı'na aktif

bir biçimde katıldığı gibi, Cebel Ali'deki tesislerini de Müttefik donanmasına açtı. Hükümet, savaşa katkılarından dolayı İngiltere'ye 500 milyon ABD Doları, ABD'ye ise 2,8 milyar ABD Doları ödedi.

Hisselerinin yüzde 74'ü Abu Dabi hükümetinin denetiminde olan Bank of Credit and Commerce International'ın (BCCI) 1991'de iflas etmesi BAE'nin uluslararası piyasalardaki saygınlığına gölge düşürdü. Bu bunalım BAE hükümeti ile İngiltere Merkez Bankası arasında da gerginliğe neden oldu.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER. Dünyanın köklü ve hızlı bir değişim yaşadığı son yıllarda Birleşmiş Milletler'in (BM) işlevi geçmişte görülmediği kadar önem kazandı. Dünya ekonomisinin gittikçe bütünleşmesi, insani sorunların küresel niteliği, Soğuk Savaş'ın sona ermesinin ardından Doğu Avrupa'daki demokratik devrimler ve SSCB'nin dağılmasıyla ortaya çıkan yeni sorunlar BM'nin sorumluluğunu ve rolünü artırdı. Ayrıca, sürmekte olan iç savaşlar, etnik kökenli çatışmalar ve Körfez Savaşı nedeniyle, başta Güvenlik Konseyi ol-

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER ÜYELERİ

1945	ABD, Arjantin, Avustralya, Belçika, Beyaz Rusya, Birleşik Krallık, Bolivya, Brezilya, Çekoslovakya, Çin, Danimarka, Dominik Cumhuriyeti, Ekvador, El Salvador, Etiyopya, Filipinler, Fransa, Guatemala, Güney Afrika, Haiti, Hindistan, Hollanda, Honduras, Irak, İran, Kanada, Kolombiya, Kosta Rika, Küba, Liberya, Lübnan, Lüksemburg, Meksika, Mısır, Nikaragua, Norveç, Panama, Paraguay, Peru, Polonya, SSCB (bugün Rusya Federasyonu), Suriye, Suudi Arabistan, Şili, Türkiye, Ukrayna, Uruguay, Venezuela, Yeni Zelanda, Yugoslavya, Yunanistan
1946	Afganistan, İsveç, İzlanda, Tayland
1947	Pakistan, Yemen Arap Cumhuriyeti (1990'da Yemen Dem. Halk Cumh. ile birleşti)
1948	Birmanya (bugün Myanmar)
1949	İsrail
1950	Endonezya
1955	Arnavutluk, Avusturya, Bulgaristan, Finlandiya, İrlanda, İspanya, İtalya, Kamboçya, Laos, Libya, Macaristan, Nepal, Portekiz, Romanya, Sri Lanka (Seylan), Ürdün
1956	Japonya, Fas, Sudan, Tunus
1957	Gana, Malezya
1958	Gine
1960	Benin (Dahomey), Burkina Faso (Yukarı Volta), Çad, Fildişi Kıyısı, Gabon, Kamerun, Kıbrıs, Kongo, Madagaskar, Mali, Nijer, Nijerya, Senegal, Somali, Togo, Zaire (Kongo)
1961	Moritanya, Moğolistan, Sierra Leone, Tanzanya (Tanganika; 1963'te BM'ye üye olan Zengibar'la 1964'te birleşti)
1962	Burundi, Cezayir, Jamaika, Ruanda, Trinidad ve Tobago, Uganda
1963	Kenya, Kuveyt
1964	Malavi, Malta, Zambia
1965	Gambia, Maldivler, Singapur
1966	Barbados, Botsvana, Guyana, Lesotho
1967	Yemen Dem. Halk Cumh. (Güney Yemen) (1990'da Yemen Arap Cumhuriyeti'yle birleşti)
1968	Ekvator Ginesi, Mauritius, Svaziland
1970	Fiji
1971	Bahreyn, Bhutan, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar
1973	ADC (1990'da AFC'ye katıldı), AFC, Bahamalar
1974	Bangladeş, Gine-Bissau, Grenada
1975	Cabo Verde, Komorolar, Mozambik, Papua Yeni Gine, São Tomé ve Príncipe, Surinam
1976	Angola, Batı Samoa, Seyşeller
1977	Cibuti, Vietnam
1978	Solomon Adaları
1979	Dominika, St. Lucia
1980	St. Vincent ve Grenadinler, Zimbabve
1981	Antigua ve Barbuda, Belize, Vanuatu
1983	St. Christopher ve Nevis
1984	Brunei
1990	Liechtenstein, Namibia
1991	Estonya, Güney Kore, Kuzey Kore, Letonya, Litvanya, Marshall Adaları, Mikronezya
1992	Azerbaycan, Bosna-Hersek, Ermenistan, Hırvatistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan, San Marino, Slovenya, Tacikistan, Türkmenistan

mak üzere BM ve bağlı örgütleri sorunların çözümünde etkili olmaya çalıştılar.

1 Ocak 1992'de Mısır Başbakan Yardımcısı Butros Butros Gali, BM'nin altıncı genel sekreteri olarak göreve başladı. Gali BM'nin ilk Arap ve ilk Afrikalı genel sekreteri oldu.

1992'de BM'ye 11 yeni üye kabul edilmesiyle üye devlet sayısı 177'ye yükseldi. 1991'de dağılan SSCB'nin BM'deki ve Güvenlik Konseyi'ndeki yerini Rusya Federasyonu aldı.

BM Barış Gücü çatışma ve savaşların sona erdirilmesinde ve ateşkes anlaşmalarının sürekliliğini sağlamada etkin rol oynadı. Nobel Barış Ödülü 1988'de BM Barış Gücü'ne verildi. Daha önce de, 1954'te Barış Gücü gene aynı ödülü almıştı.

Angola, Kamboçya ve El Salvador'da süren iç savaşlar BM'nin katkılarıyla sona erdirildi. Yugoslavya'daki iç savaşı durdurmak için de BM büyük çaba harcıyordu. Ama Yugoslavya'ya karşı uygulanan ekonomik ambargo beklendiği ölçüde başarılı olmadı.

Tam Soğuk Savaş'ın bitmesi sevinci yaşanırken, Irak'ın 2 Ağustos 1990'da Kuveyt'i işgaliyle başlayan Körfez Bunalımı sırasında BM eşi görülmemiş bir uluslararası işbirliği dönemi başlattı. Irak'a hemen ve koşulsuz geri çekilme çağrısında bulunduktan sonra bir dizi yaptırım kararı aldı. Üye ülkeleri, işgalin sona erdirilmesi için, kuvvet kullanımı dahil her türlü önlemi almakta serbest bıraktı. Irak'ın, Kuveyt'ten çekilmesi için Güvenlik Konseyi'nin tanıdığı süreye uymaması üzerine 16 Ocak'ta, 28 ülkeden oluşan koalisyona bağlı kuvvetler Irak'a karşı yoğun bir hava saldırısı başlattı. 26-27 Şubat'taki kara harekâtı sonunda Irak kuvvetleri Kuveyt'ten çıkarıldı. Irak, 28 Şubat'ta Güvenlik Konseyi kararlarına uymayı kabul etti. 2 Mart'ta toplanan Güvenlik Konseyi de ateşkes antlaşmasını onayladı; 3 Nisan'da da Körfez Savaşı'nı resmen sona erdirdi. Ekim 1991'de Irak'ın askeri ve bilimsel amaçlı tesislerini bir BM komisyonunun denetlemesini öngören bir karar alındı. Bu görevle Irak'ta bulunan ve Irak'ın nükleer planlarıyla ilgili belgeleri ele geçiren 44 BM gözlemcisi dört gün boyunca bir otoparkta gözaltında tutuldular. Bu nedenle büyük bir gerginlik yaşandı.

BM insan hakları konusunda önemli bir adım daha atarak, BM Çocuk Hakları Bildirgesi'nin ilanının 30. yıldönümünde, 20 Kasım 1989'da Çocuk Hakları Sözleşmesi'ni kabul etti. Dünyanın geleceğini gitgide daha fazla tehdit eden çevre sorunlarıyla ilgili BM Çevre ve Gelişme Konferansı "Yeryüzü Zirvesi" 1992'de Brezilya'nın başkenti Rio de Janeiro'da toplandı.

BİRMANYA. Mayıs 1989'da askeri yönetim ülkenin Birmanya Halk Cumhuriyeti olan adını Myanmar Birliği olarak değiştirdi. Değişikliğin amacı, ülke halkının yalnızca Birmanlar'dan oluşmadığını ve farklı etnik toplulukları kapsadığını belirtmekti. Başkent Rangun'un adı da Yangon olarak değiştirildi. *Ayrıca bak.* Myanmar.

BİTLİS

YÜZÖLÇÜMÜ: 6.707 km².

NÜFUSU (1990): 330.115.

İL MERKEZİ: Bitlis.

İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (68.132), Adilcevaz (26.950), Ahlat (34.217), Güroymak (37.030), Hizan (43.790), Mutki (38.004), Tatvan (81.992).

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Tatvan (54.071), Bitlis (38.130).

BAŞLICA YÜKSELTİLER: Süphan Dağı (4.058 metre), Avaberhan Tepesi (3.103 metre), Ziyarettepe (3.002 metre).

SICAKLIK: Bitlis kentinde en düşük −20,2°C (12.2.1975), en yüksek 36,8°C (16.7.1965), ortalama 9,3°C.

YAĞIŞ MİKTARI: Bitlis kentinde yıllık ortalama 981,8 mm.



BOLİVYA

RESMİ ADI: Bolivya Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: İki meclisli, çok partili cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 1.098.581 km².
NÜFUS (1991): 7.528.000.
BAŞKENT: La Paz (yönetim); Sucre (yargı).
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1989): La Paz (669.400), Santa Cruz (529.200), Cochabamba (403.600), El Alto (307.400), Oruro (176.700), Potosi (110.700).

Mayıs 1989'daki başkanlık seçimlerinde adaylardan hiçbiri çoğunluğu sağlayamadı. Bunun üzerine Solcu Devrimci Hareket adayı Jaime Paz Zamora, Ulusal Kongre tarafından başkan seçildi. Paz Zamora Bolivya'da demokratik yönetime geçişten sonraki üçüncü başkan oldu.

Yeni yönetim serbest piyasa politikalarını sürdürme, enflasyonu düşürme, geçmiş yönetimlerden farklı olarak gıda ve hammaddede ulusal üretime ağırlık verme, yabancı yatırımları teşvik ve bunlara yasal güvence sağlama doğrultusunda politikalar izledi. Ayrıca kokain ticaretine karşı mücadelede ABD ile işbirliği sürdürüldü. Hükümet, koka bitkisinin ekimine son vererek yerine başka ürün yetiştirmesi için üreticilere yardım sağladı.

Nüfusun yüzde 40'ını oluşturan 3 milyon kişinin kırda ve kentte aşırı yoksulluk içinde yaşadığı Bolivya'da, hükümet aşırı yoksulluğun önüne geçilmesi için bir program hazırladı. Dış borcu 3,8 milyar ABD Doları olan Bolivya, ekonomisindeki olumlu gelişmeler sonucunda borçlarının bir bölümünü sildirmeyi umuyordu.

BOLU



YÜZÖLÇÜMÜ: 11.051 km².
NÜFUSU (1990): 536.869.
İL MERKEZİ: Bolu.
İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (156.326), Akçakoca (32.839), Cumaova (26.499), Dörtdivan (13.499), Düzce (156.326), Gerede (41.274), Gölyaka (19.775), Göynük (20.076), Kıbrısçık (6.716), Mengen (18.982), Mudurnu (27.153), Seben (11.020), Yeniçağa (10.874), Yığılca (22.271).
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Düzce (61.878), Bolu (60.789).
BAŞLICA YÜKSELTİLER: Köroğlu Tepesi (2.499 metre), Çele Doruğu (1.980 metre), Naldökentepe (1.911 metre).

SICAKLIK: Bolu kentinde en düşük −34°C (9.2.1929), en yüksek 39,4°C (21.8.1945), ortalama 10,2°C.
YAĞIŞ MİKTARI: Bolu kentinde yıllık ortalama 538,2 mm.

BONN, II. Dünya Savaşı'nın ardından 1949'da kurulan Almanya Federal Cumhuriyeti'nin başkenti olarak belirlenmişti. İki Almanya'nın 1990'da birleşmesinden sonra, 1 Ocak 1991'de Berlin yeniden başkent oldu. Merkezi devlet kuruluşlarının 12 yıl içinde Berlin'e taşınmasına karar verildi. Bu süre içinde devlet işlerinin bir bölümü fiili olarak Bonn'dan yürütülmeye devam edecekti. Nüfus (1989) 283.700.

BORSA VE KAMBİYO. 1986 başında piyasa işlemlerine başlayan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) 1988 sonrasında büyük gelişme gösterdi. İMKB'de işlem gören hisse senedi sayısı 1986'da 3 milyon adetten 1990'da 1,5 milyara ulaştı. İşlem hacmi ise aynı dönemde 9 milyar Türk Lirası'ndan 15,3 trilyon Türk Lirası'na yükseldi. Öte yandan, 1989'da borsada fiyatlar 5 katına çıkarken, 1990'da ve sonrasında fiyat artışları sınırlı kaldı. Yatırımcılar 1990 ve 1991 yıllarını zararla kapadılar. 1992'de İMKB'de gözlenen gelişmeler, yatırımcıların bir kötü yıl daha yaşayacağını gösteriyordu.

BORUHATTI. SSCB'den Türkiye'ye doğal gaz taşıyan boruhattının 1988'de tamamlanmasından sonra sanayide ve konutlarda doğal gaz kullanımına yönelik çalışmalar hızla iler-

ledi. Ankara'da konutlarda doğal gaza dönüştürme işi tamamlanma aşamasına geldi. İstanbul'da ise boru döşeme çalışmaları büyük ölçüde tamamlanarak konutları şebekeye bağlama işlemine geçildi ve Anadolu yakasında doğal gaz kullanımı başladı.

Ayrıca, doğal gaz kullanımını ülke çapında yaygınlaştırmak amacıyla yeni boruhatlarına ilişkin çalışmalar başlatıldı. Bu boruhatlarının Bursa'dan Çanakkale'ye ve İzmir'de Aliağa'ya, İzmit'ten Ereğli ve Karabük'e, Ankara'dan da Adana, Mersin ve İskenderun'a uzanması planlanmaktadır. Öte yandan, Kafkaslar üzerinden ikinci bir doğal gaz boruhattının yapılması tasarlanmaktadır. 1992'de gündeme gelen bir başka proje ise, Orta Asya'daki Türk cumhuriyetlerinden Türkiye'ye petrol taşıyacak bir boruhattının yapımıdır.



BOSNA-HERSEK. Balkan Yarımadası'nın kuzeybatısında yer alan Bosna-Hersek Cumhuriyeti'nin 1992'ye kadar resmi adı Bosna-Hersek Sosyalist Cumhuriyeti'ydi. Eski Yugoslavya'nın altı cumhuriyetinden biri olan Bosna-Hersek, 1992 başında bağımsızlığını ilan ettiğinden bu yana Sırp milislerin yoğun saldırısı altında var olma savaşı vermektedir. Bosna-Hersek kabaca üçgen biçimli dağlık bir araziden oluşur. Doğusunda ve güneydoğusunda Yugoslavya'nın Sırbistan ile Karadağ cumhuriyetleri, kuzeyinde ve batısında Hırvatistan yer alır. Adriya Denizi'ne 20 kilometrelik bir kıyısı bulunmakla birlikte hiç limanı yoktur. Sava ve Neretva ırmakları ile bunların kolları tarafından akaçlanan ülkenin kuzey kesiminde çam ve kayın ormanları bulunur. Topraklarının yaklaşık yarısı ekilebilir nitelikte olan Bosna-Hersek'te verimli topraklar daha çok kuzeydedir.

Ülke ekonomisi temelde tarıma dayalıdır. Başlıca ürünler tahıl, sebze, şekerpancarı, keten ve tütündür. Ormancılık ve koyun besiciliği de önem taşır. Sanayi ürünleri arasında kereste, demir ve çelik, tütün, deri ve şeker sayılabilir. Ülkenin kuzeyinde yer alan Bosna'nın orta ve kuzey yörelerinde, başta erik olmak üzere meyve yetiştirilir. Güneydeki Hersek'te ise üzüm bağları vardır. Başkent Sarajevo (Saraybosna) ile Mostar yakınlarında demir, ayrıca çeşitli yörelerde bakır, manganez, kurşun, cıva ve gümüş çıkartılır.

Bosna-Hersek'in eski halkı, Balkan Yarımadası'nın kuzeyini istila etmiş olan İlliryalılar'dı. Ülke topraklarında Yontma Taş ve Cilalı Taş devirlerinin izleri bulunmuştur. Ayrıca Tunç ve Demir çağlarına ilişkin kalıntılar da vardır. Daha sonra Romalılar tarafından işgal edilen bölge Illyricum Eyaleti'ne bağlandı. Yöreye 7. yüzyılda Slavlar gelmeye başladı. Bosna 960'ta bağımsız bir siyasal birim oluşturdu. 12. yüzyıl ortalarında Bosna toprakları Macarlar'ın eline geçti. Osmanlılar 1386'da Bosna'yı işgal ettiler. Birçok savaşın ardından, Bosna-Hersek 1463'te Fatih Sultan Mehmed tarafından Osmanlı topraklarına katıldı. 16. yüzyıl sonlarına doğru Bosna Eyaleti olarak örgütlendi. Osmanlı yönetimi sırasında halkın bir bölümü İslam'ı kabul etti. Bunlar Boşnak olarak adlandırıldı.

RESMİ ADI: Bosna-Hersek Cumhuriyeti.

YÖNETİM BİÇİMİ: Parlamenter devlet.

YÜZÖLÇÜMÜ: 51.129 km².

NÜFUS (1991): 4.365.639.

BAŞKENT: Sarajevo (Saraybosna).

COĞRAFİ ÖZELLİKLER: Kabaca üçgen biçiminde dağlık bir araziden oluşur. Sularını Sava ve Neretva ırmakları ile bunların kolları toplar.

BAŞLICA ÜRÜNLER: Tahıl, sebze, şekerpancarı, keten ve tütün, kereste, demir ve çelik, deri, şeker.

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1981): Sarajevo (319.017), Banja Luka (123.937).

1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı'ndan sonra imzalanan Berlin Antlaşması'yla Bosna-Hersek görünüşte bir Osmanlı vilayeti olarak kalmakla birlikte, Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'nun denetimine bırakıldı. 1908'de Avusturya-Macaristan yöreyi ilhak etti. Yeni anayasaya göre seçimlerde Ortodokslar, Katolikler ve Müslümanlar için belirli oranda sandalye sayısı belirlendi. Bu durum Sırp milliyetçilerinin tepkisini çekti ve gerginlik giderek arttı. Avusturya veliahtı Arşidük Franz Ferdinand'ın Sarajevo'da Bosnalı bir Sırp öğrenci tarafından öldürülmesi I. Dünya Savaşı'nın çıkmasına neden olan kıvılcımı oluşturdu. Bosna-Hersek 1918'de Sırp, Hırvat ve Sloven Krallığı'nın bir parçası olarak Sırbistan'la birleştirildi. 1946'da da Yugoslavya'nın altı cumhuriyetinden biri oldu.

Yugoslavya'da 1990'da başlayan dağılma süreci Bosna-Hersek'i de etkiledi. Başlangıçta daha gevşek bir federasyondan yana olan Bosna-Hersek, Slovenya, Hırvatistan ve Makedonya'nın ardından, 1992 başında bağımsızlığını ilan etti. Bunun üzerine Sırp milisler Müslümanlar'a ve Hırvatlar'a karşı yoğun saldırıya geçtiler. Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi'nin Yugoslavya'ya ekonomik ambargo uygulama kararı alması ve başta ABD olmak üzere birçok ülkenin çabaları Bosna-Hersek'te süregiden iç savaşı önleme konusunda yeterli olmadı.

BOTSVANA

RESMİ ADI: Botsvana Cumhuriyeti.

YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.

YÜZÖLÇÜMÜ: 581.730 km^2.

NÜFUS (1991): 1.320.177.

BAŞKENT: Gaborone.

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1991): Gaborone (133.791), Francistown (65.026), Selebi-Pikwe (39.769), Molepolole (1988; 29.212), Serowe (1988; 28.267).

1989'da yapılan seçimlerde iktidardaki Botsvana Demokratik Partisi ezici bir zafer kazandı. 1990'da Başkan Quett Masire ekonomide özel kesimin ağırlığını artırmayı öngören ve 1991-97 dönemini kapsayan yedinci kalkınma planını açıkladı.

Güney Afrika Cumhuriyeti'nin ırkçı politikaları ve Afrika Ulusal Kongresi'nin (ANC) Botsvana'yı üs olarak kulladığı suçlamaları yüzünden, bu iki ülke arasındaki ilişkiler kötüydü. Ama, Güney Afrika'nın ANC üzerindeki yasağı kaldırması ve ANC önderi Nelson Mandela'nın serbest bırakılmasıyla, bu ilişkilerde iyileşme görüldü.